熊本大学学術リポジトリ

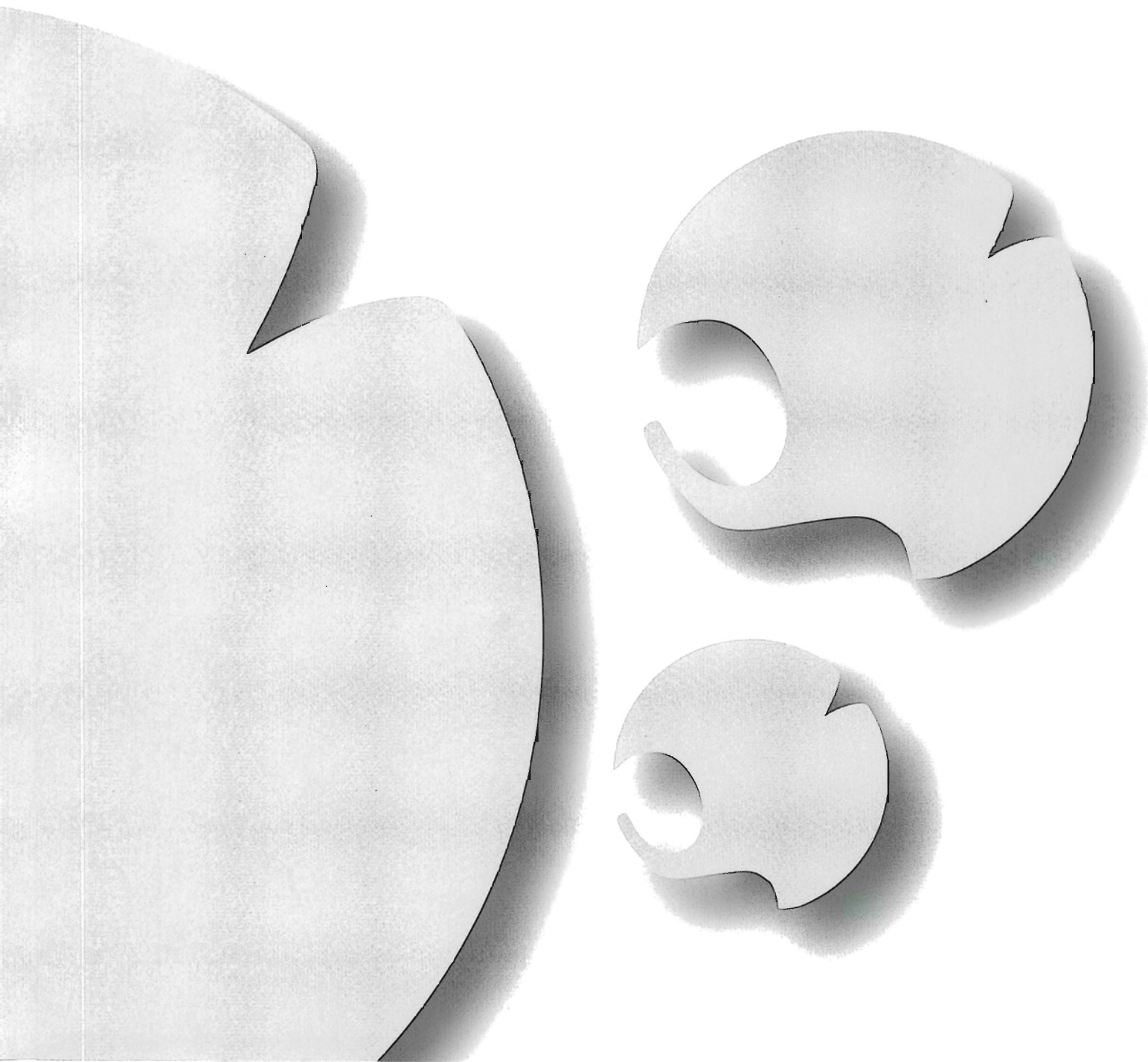
Kumamoto University Repository System

Title	熊本大学工学部附属ものづくり創造融合工学教育センター年次報告書 ： 平成18年度
Author(s)	
Citation	熊本大学工学部附属ものづくり創造融合工学教育センター年次報告書，平成18年度：1-176
Issue date	2007-06-12
Type	Departmental Bulletin Paper
URL	http://hdl.handle.net/2298/12750
Right	

Kumamoto University

Kumamoto University

年次報告書平成18年度
熊本大学工学部
附属ものづくり創造融合工学教育センター



Kumamoto University

授業開発・カリキュラム拡充プロジェクト

機械制御を通したプログラミング学習プロジェクト

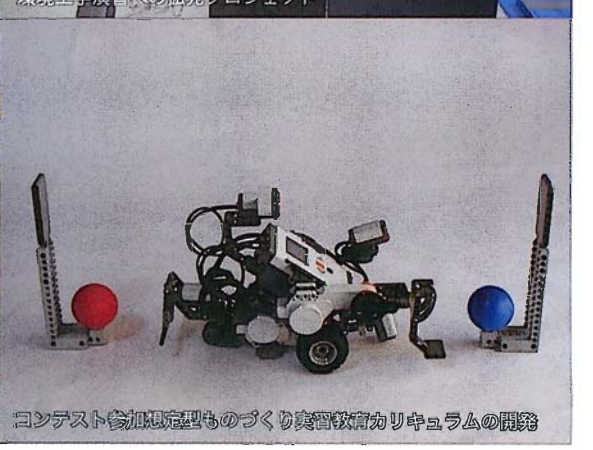
材料科学スキルアッププロジェクト

ものづくりと実験をとおして理解する建築構造力学

手作り試験機による材料の特性評価実験

実験ＢＯＸづくりを中心とした「体感型」
環境工学演習への拡充プロジェクト

学生実験へのディジタル信号処理ボードおよび
プラスチックファイバ導入によるものづくり体感プロジェクト



コンテスト参加限定型ものづくり実習教育カリキュラムの開発

Kumamoto University

学生自主研究・構想実践プロジェクト

上通りゲートライトアッププロジェクト
～熊本あかりのまちづくりの一部として～

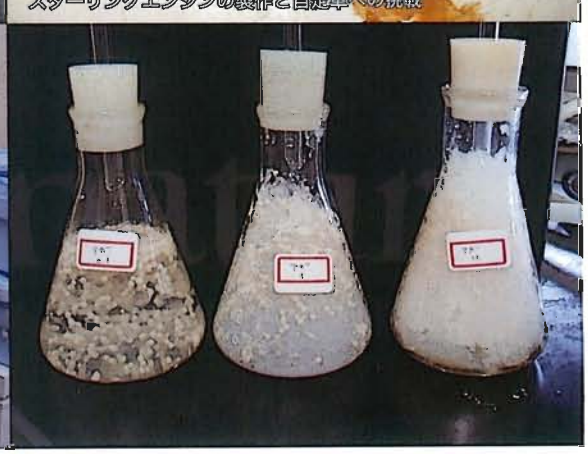
工学部探検　-ものづくり学習塾-

新しい保存・再生のかたち
～旧熊本大学工学部講堂「薇風院」における活動～

愛・マテリアル博 2006 Sound of Materials
（マテリアルの奏でる音を楽しむ）

スターリングエンジンの製作と自走車への挑戦

蚊をとってついでに特許もとって大儲け！！



Kumamoto University

学生ものづくりコンテスト

もの・クリ CHALLENGE テーマとして「[illegible]」
審査風景

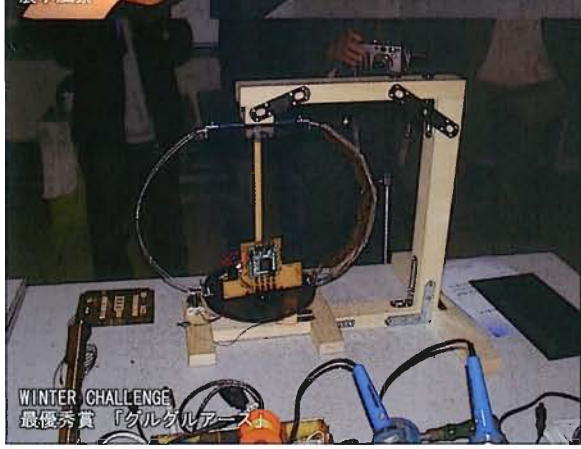
もの・クリ CHALLENGE テーマとして「繋く ？」
表彰式風景

もの・クリ CHALLENGE
最優秀賞 製作部門「木とつながる暮らし」

もの・クリ CHALLENGE
優秀賞 製作部門「Cluster Shelf」

WINTER CHALLENGE
展示風景

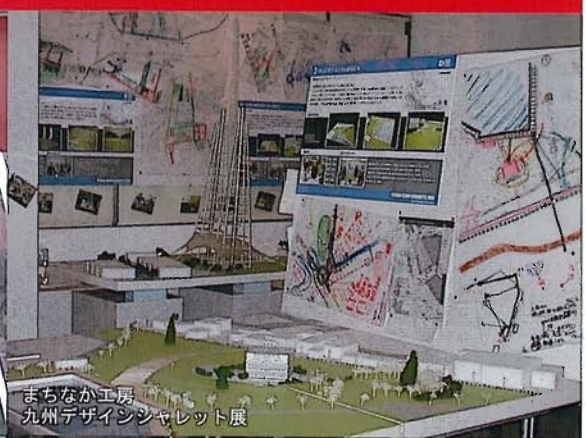
WINTER CHALLENGE
プレゼンテーション風景


WINTER CHALLENGE
最優秀賞 「グルグルアース」

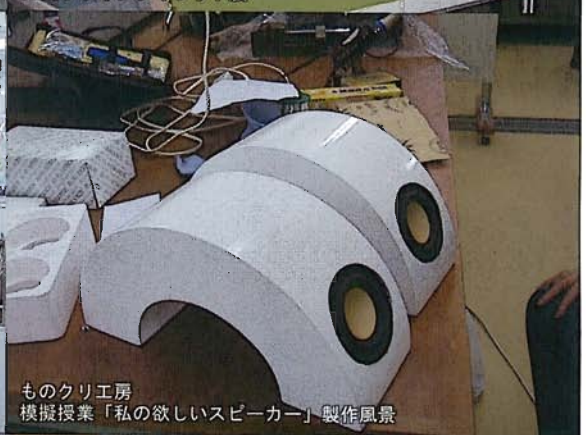
Kumamoto University

まちなか・ものクリ工房

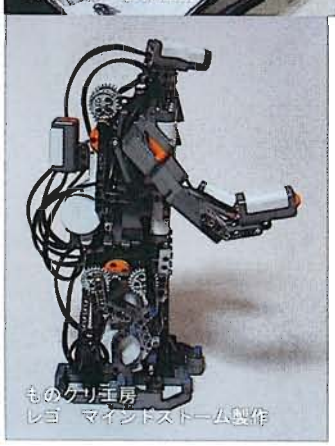
まちなか工房
環境システム工学科・建築系3年生設計演習最終講評会


まちなか工房
九州デザインジャレット展

まちなか工房
提案競技「美しくまちをつくる、むらをつくる」作品展示


ものクリ工房
模擬授業「私の欲しいスピーカー」製作風景

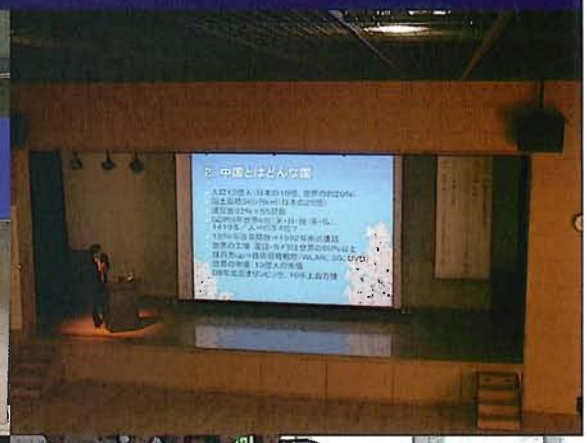
ものクリ工房
キッドカー製作風景


ものクリ工房
レゴ　マインドストーム製作

ものクリ工房
模擬授業「面材の椅子」製作風景

特別講演会

プロジェクトX
中国進出日系企業の現状



プロジェクトX
Message to young students and how to have established our university-industry joint centers in China

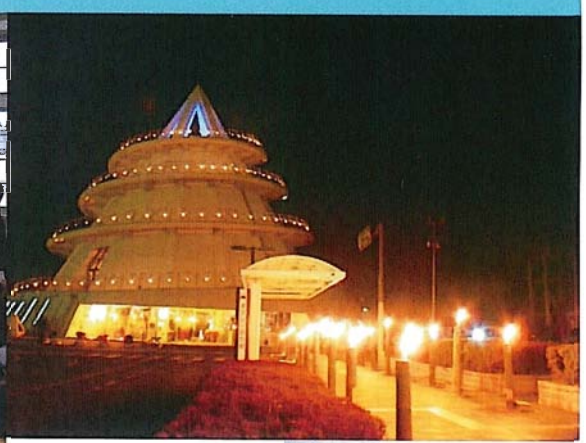
プロジェクトXI
環境立国への道ー地球温暖化対策と循環型社会の構築ー

プロジェクトX
クルマのエレキは面白い！

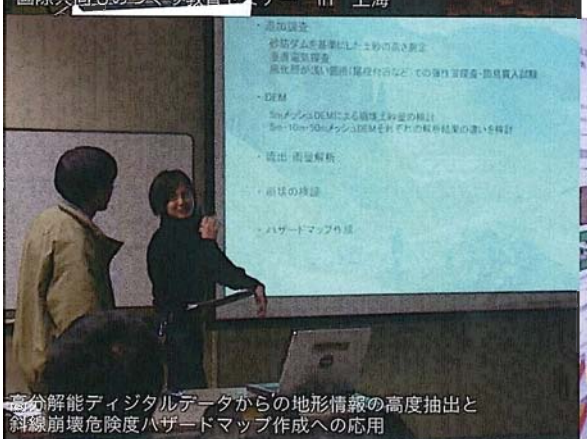
Kumamoto University

創造融合研究プロジェクト

都心と郊外を繋ぐ実践的まちづくり教育プログラムの開発



国際共同ものづくり教育セミナー in 上海



高分解能ディジタルデータからの地形情報の高度抽出と斜線崩壊危険度ハザードマップ作成への応用

環黄海域ものづくりネットワークの構築

損傷した石橋等の耐力診断と保存・防災のための新技術開発

金属細線を用いた新規電気推進機構の開発

はじめに

新しい工学教育モデルの開発と実践を目標に、文部科学省の特別教育研究費の採択を受けて開始した熊本大学工学部のものづくり創造融合工学教育事業（平成17年度―21年度）も、既に2年が経過しました。平成18年度に、本センターでは新たに、プロダクトデザイン分野で豊富な実務経験をつまれた先生を本センター専任の事業教員として迎え、センターの専任教員を2名に強化しましたし、2つの工房で学生指導にあたる教務補佐員や技術補佐員を充実させるなど、センターの事業マネジメント体制や学生諸君の指導体制を充実させました。また新しい授業プログラムの開発、学生が想像力を競う各種コンテストの実施、学外の専門家を迎えての講演会、まちなか工房やものくり工房を利用した各種の PBL 型演習授業や研究教育の実施など、多岐にわたる事業の実施方法自体も、初年度の評価を踏まえて洗練させました。

こうした取組みの結果、センターが企画した各種の事業も徐々に充実し、社会からも評価されるような成果も現れ始めました。17年度の取組みについて15名の教員が工学教育協会の工学・工業教育研究講演会で講演発表し、うち3編は論文として工学教育に掲載されることになりました。事業開始直後から活動を開始したセンター附属施設の工学部まちなか工房の成果には、とりわけ目を見張るものがありました。

都市再生本部や国土交通省の後援で２００７年夏に東京で開催された 2007 都市再生まちづくり会議において、「まちなか工房」が参加５９団体の中で最優秀に選ばれ、2007 年のまちづくり大賞を受賞しました。社会環境工学専攻の大学院生生諸君は工房における卒業研究の成果を踏まえて日本土木学会土木計画学研究委員会主催第一回公共政策デザインコンペに応募し、最優秀賞にあたる黒川賞を受賞しました。また建築学専攻の大学院生も同じく卒業研究の成果を踏まえて日本建築学会九州支部主催のまちづくり提案競技に応募し、優秀作品三席に相当する熊本市賞を受賞しました。

さてこの報告書では、本事業の多岐にわたる取組みの内容とその成果、あるいは今後の検討課題などを収録しております。膨大な頁数になってしまいましたが、刺激的な内容に満ち溢れた報告になったと思います。是非この内容をご一読いただき、本事業が目指す、新しい工学教育モデルの開発と実践に向けて、ご活用いただければ幸いです。

最後に、プロジェクトに参加し様々な取り組みに挑戦していただいた教職員学生各位、センターの運営やこの報告資料の取りまとめに尽力いただいた、センター関係委員会委員各位に、篤く感謝申し上げます。

平成１９年6月１１日

熊本大学工学部附属
ものづくり創造融合工学教育センター長
両　角　光　男

目 次

はじめに ------- 1
１．年間活動概要 ------- 3
１．１ センター活動体制
１．２ 授業内容および教育カリキュラムの開発・改善
１．３ 学生の創造融合研究活動の支援
１．４ ものづくり創造融合工学教育の環境整備
１．５ 講演会による学生教職員の啓発
１．６ センター企画事業
２．主な成果・活動など
２．１ 受賞 ------- 12
２．２ 拠点工房の活動
（１）まちなか工房の活動状況 ------- 14
（２）ものクリ工房の活動状況 ------- 23
２．３ 行事
（１）もの・クリ CHALLENGE 2006 ------- 32
（２）WINTER CHALLENGE 2007 ------- 35
（３）まちなか工房展示スペース利用行事 ------- 38
２．４ 広報活動など
（１）パンフレット ------- 44
（２）ホームページ ------- 45
（３）外部への発表 ------- 48
３．プロジェクト活動
３．１ 授業開発・カリキュラム拡充プロジェクト ------- 52
３．２ 創造融合研究プロジェクト -------102
３．３ 学生自主研究・構想実践プロジェクト -------145
４．講演会
４．１ 工学部プロジェクトＸ -------152
４．２ 学科主催による学生向け特別講演会 -------166
５．資料等
５．１ 学外発表・交流などの記録 -------172
５．２ 運営組織 -------173
５．３ 運用規則など -------174

1．ものづくり創造融合工学教育センターの年間活動概要

1.1 センター活動体制

（1）センターの設置の目的

文部科学省の特別教育研究費の採択を受けて，平成１７年度より「ものづくり創造融合工学教育事業」が５年計画でスタートし，本年度が２年目となった．その実施にあたって，工学部付属ものづくり創造融合工学教育センターを平成１７年４月１日から発足させている．事業を円滑かつ効果的に推進すると共に，学科等の関連教育組織との連絡調整，事業の広報などにあたるのが設置の目的で，具体的には次の各項目となっている．

１）年度計画の立案，事業の遂行管理，事後評価，および活動や成果の広報
２）工学系学科･専攻における工学教育モデルや授業手法開発，カリキュラム整備のための活動支援と情報交換
３）学科・専攻横断的な授業プログラムや学生の能力開発行事，学外向け行事など，センター主催事業の企画立案と運営
４）学内外の工房の整備と運営管理，共同利用機材の運用管理
５）事業関連情報の収集と FD 機会の提供，事業成果の広報
６）その他事業の実施に必要な事項

（2）運営組織

平成１８年度は，センターに専任教員１名，専任事業教員１名，非常勤事業教員２名，事務補佐員２名，および技術補佐員５名を配置し，センター長（工学部長が指名する副学部長が兼務）の指揮の下に的確に事業を推進した． また，センターの運営に際しては次の委員会を設置した．

１）ものづくり創造融合工学教育事業運営委員会
構成員は学部長，副学部長，センター長，各学科長・副学科長，工学部事務長（自然科学系工学系事務部長）の１１名．センターの事業方針，年度計画，予算，人事，組織など基本事項を審議する．

２）ものづくり創造融合工学教育事業専門委員会
センター長，センター担当助教授，各学科選出の教員（演習・実習などものづくり関連科目の担当者），工学部授業改善 FD 委員会委員長，大学教育機能開発センター助教授の合計１２名．授業の開発・改善に関する個々の事業内容の詳細を企画，また実施方法を検討し，運営を担当するとともにその成果を確認する．

３）ものづくり創造融合工学教育事業プロジェクト研究開発専門委員
工学部研究推進委員会に兼務を依頼．委員は教育研究担当副学部長，各学科選出の教授の合計８名で構成．主として分野融合の研究教育と関連する事業の企画運営を担当する．

業務の大半は，事業専門委員会とプロジェクト研究開発専門委員会が企画運営にあたり，前者は平成１８年度に１４回の会合を持つなど，事業推進に献身的に取り組んだ．委員会の活動内容は章末の資料の通りである．また，後述するまちなか工房関連事業は，まちなか工房で研究プロジェクトに取り組む事業教員が中心となって工房関連の事業運営を担当した．

（3）事業費

平成１８年度は総額，１億０４０６万円，このうち文部科学省事業費　６３６０万円，大学本部負担額１５４６万円，工学部負担額２５００万円で，事業の具体的内容を計画し実施した．事業内容は大きく５区分ある．

1）演習，実習科目など，ものづくり創造融合工学教育と直結する授業科目の開発と既存科目の改善・拡充，さらには教育カリキュラムとしての整備に向けた各学科の取り組みを支援する事業.
2）工学部学生が，新しい価値創造に向けた研究活動に取り組めるようなプロジェクトを支援する事業.
3）ものづくり創造融合工学教育の実践のための，新しい教育施設や設備の整備と維持管理.
4）学外の専門家や有識者による講演など，学生教職員のものづくりや分野融合的な取り組みに対する，意識啓発に向けた事業.
5）センターが企画した学内，学外向け事業．平成１８年度は学生のコンテスト事業と，センター施設（まちなか工房）を利用した社会貢献事業を実施した.

1.2 実践的教育の授業内容および教育カリキュラムの開発・改善

（1）プロジェクト公募

基礎原理の体感，問題発見・問題解決，構想提案・試作などを学習目的とする既存の授業科目（演習・実験・実習・見学など）を充実再編するプロジェクト，あるいはそうした科目の開設や教育カリキュラム開発に向け工学部教員を対象に授業科目等の開発･拡充プロジェクトを公募し，実践を支援した．単なる機器更新は避けたいが，止むを得ずこのプロジェクトに申請する場合は，学科などで対応できない事情など明記する，採択された場合，授業の経過や成果の概要，学生の感想・意見をセンター指定のホームページ等に公表するなどの条件を付した．事業採択の条件として学部の経費負担を求められており，運営交付金などによる提案者の経費負担を義務付けた．

できるだけ多くの教員が参加できるよう配慮すると共に，テーマによって必要経費が異なることを想定して，昨年度と同様，３００万円以内（３件程度），１００万円以内（５件程度），５０万円以内（１０件程度）の申請区分を設けた．また，前年度に着手した課題に対し，平成18年度も継続的に実施する上で必要不可欠な教材費，消耗品費，学生謝金，講演謝金などの運営的経費が生じる場合に，これを支援するための目的で，前年度採択課題継続支援として２５万円以内（７件程度）を新設した．以上を，教員の計画立案と申請の便に配慮し，５月と７月の２回に分けて公募したが，７月公募において高額の申請が少なかったため，後期授業と次年度準備を想定して１０月公募を行った.

（2）プロジェクトの選考

選考は学科選出の事業専門委員会委員が担当した．３００万円の区分は５名，１００万円の区分は４名，５０万円および２５万円の区分は３名の委員が次の観点で評点を報告，それらをもとに一定手順で選考した．観点は具体的内容と期待される効果，予算内容，特記事項（複数授業との連携，取り組みの実績，申請の必要性や緊急性など），総合評価の４点である.

平成１８年度の申請と採択状況は次のとおり.

公募区分	５月応募	７月応募	１０月応募	合計採択数
３００万円	３件	１件	公募せず	３件
１００万円	８件	０件	５件	６件
５０万円	１２件	３件	３件	１１件
２５万円	９件	３件	２件	９件

（3）プロジェクト報告会

平成１９年３月２日（金）に，工学部２号館２１１教室および１階ロビーで開催した．試験期間終了直後の方が多くの参加が期待でき，工学部の FD 講演会としての効果もあるとの判断でこ

の日を選んだ．５０万円以下の区分についてはポスター展示し，その他の区分は各１０分で講演発表し質疑応答した．当日は，学生ものづくりコンテストWINTER CHALLENGEの最終審査会と同時開催で，学生を含め８０名程度の参加があり，学科や専門分野を超えた熱心な討議が行われた． FD活動の一環としての位置づけを重視して，報告と討論の機会を再度設けてはどうか等の意見も出された．なお，これらの成果は19年度に学外発表される計画である．（詳細は３．１参照）

１.３　学生の「新しい価値創造」に向けた研究活動の支援

（１）学生参加による連携･学際融合型研究プロジェクト

学部学生の研究プロジェクト参加の機会を強化するため，学生参加型の研究プロジェクトを公募した．ただし公募は工学部教員を対象とし，産学連携・地域連携・国際連携・学際融合型研究教育プログラム開発プロジェクトとした．対象となる研究は，在来学問分野の領域を越えた発想で新しいものや技術を開発する研究，学外者の協力を得て技術開発や地域の問題解決に取り組もうとする研究などである．

プロジェクトの公募と選考はプロジェクト研究開発専門委員（工学部研究推進委員会）が担当した．これも研究の性質によって必要経費が異なることから次の３区分を設けた．

1）研究Ｓ：国際的なものづくり教育・研究を目的としたプロジェクトで，海外研究機関との連携研究，交流協定推進，国際学生ものづくり共同研究組織構築を目的とする．
2）研究Ａ：地域連携型の研究組織の構築と共同研究を通して産学官連携へ発展する基盤を創るプロジェクト．学科，学部を越えた研究機関（地域企業，教育機関，公共研究機関など）との共同研究を目的とする．国や県などの公的な大型研究助成制度などへの申請が将来的に可能なプロジェクトが望ましい．
3）研究Ｂ：学部内の研究者・技術部職員・各センターの連携研究を促進するためのプロジェクトであり，学科，学部内の融合研究を助成するもの．科学研究助成金応募などに発展するプロジェクトを評価する．

平成１８年６月末日締め切りで合計１５件の応募があり，審査の研究Ｓ：３件，研究Ａ：４件，研究Ｂ：２件が採択された．このうち１件は，平成18年11月開催の上海くまもとフェアの企画に発展し，学内外から高い評価を得た．（詳細は３．２参照）

個々の研究プロジェクトにおける工学部学生の参加や成果に関しては，学生自身が具体的に報告する機会を設定することができなかったため，次年度以降はこうした視点を主とした形態への改善などを検討する必要がある．

（２）学生ものづくりプロジェクト

学生の自由な発想で新しい価値を創造し，あるいは問題解決に取り組もうとする研究プロジェクト，ものづくり活動プロジェクトを公募した．応募対象は学生のグループとし，それぞれ指導教員を選定して応募するよう依頼した．公募は７月と１０月の２回に分けて行った．前者は一件あたり３０万から５０万円として総額１００万円，後者は一件あたり１０万～５０万で総額５０万円とした．

７月には１０件の応募があり，３件，総額９７万５千円を採択，１０月には７件の応募に対して３件，総額５２万５千円を採択した．

個々の研究成果は熊粋祭や夢科学探検などの学内行事や学外コンテストで発表した他，一部のプロジェクトは新聞取材による発表なども行われた．また，平成１９年３月２日（金）に工学部２号館１階ロビーで開催した授業内容および教育カリキュラムの開発・改善プロジェクトの報告

会の際にポスター発表を行った．（詳細は３．３参照）

１.４　ものづくり創造融合工学教育の環境整備

（１）まちなか工房の整備と活用

本事業の一環として，平成17年5月13日に，「工学部まちなか工房」（以下工房と略す）を開設した．場所は熊本市を代表する中心商店街の一つである上通並木坂にある．工房開設の狙いは三つある．第一に，学生や教員が臨床的，実践的にまちづくりの技術や方策を学習し研究する場を作ること，第二に，地元大学として中心市街地の活性化に向けた地元の取組みに参加するなど，社会貢献や地域連携の拠点を作ること，第三に大学構成員の大学キャンパス内における活動成果を発表する場を提供することなどである．

施設面積約120平方メートル，12席の研究スペースと40人～50人収容の展示・ゼミスペース，トイレや厨房などのサービス諸室で構成されている．研究スペースにはものづくり総合融合工学教育センター（以下，センター）の事務職員1名が平日昼間常駐する他，年度初めに工学部教員を対象に研究スペースをした研究プロジェクトを公募し，採択された教員（以下，工房教員）とその指導を受ける学生（以下，工房学生）が定期利用する．都市計画の専門家も2名が工房特任教員として活動に参加している．一方，展示・ゼミスペースは，本学教職員であれば，申請書を提出することにより休日や時間外でも，利用できる．（活動の詳細は２．２（１）参照）

開設以来，地元新聞などへの露出も多く活動の社会的認知度もかなり高い．まちなか工房は一連の研究教育活動や社会貢献活動により，国が後援する 2007 年度全国都市再生まちづくり会議で「全国まちづくり大賞」を受賞した．（詳細は２．１及び２．２（１）参照）

（２）ものクリ工房の整備と活用

実践的な教育の場，学びの場と位置づけた作業スペース「ものクリ工房」は，平成 18 年 1 月 11 日に開所した．専任教員や技術補佐員が施設設備を維持管理すると共にそれらを活用したものづくり教育を指導補助している．室内部分は約 150 ㎡，約 20 名程度が同時に実習可能な規模となっており，木工・金工用の工作機械や工具のほか，3D デジタイザ，モデリングマシン，レーザー加工機など，デジタル化が進む設計製作の装置も導入している．18 年度は非常勤 5 名の技術職員が交代で（常駐 3 名体制）学生に指導助言する体制を整え，施設のサービス向上のため不足した機器や工具なども順次取り揃え，更に充実度を増した．学生の作品製作，教務補佐員による教材製作や利用技術開発などを通じて創造的な製作に関するノウハウも蓄積しつつあり，学生ものづくりコンテストや学生自主研究・構想実践プロジェクトなど創造的活動の製作施設として十分な機能を果たすようになってきた．

また，自主製作や授業利用の他に，「アイデアを試作する実験工作場」という位置づけで，実習授業開発のための実験場として，工房を活用して創造性教育，工学デザイン能力の育成のために，いろいろなものづくりのアイデアが試された．その結果，幾つかの実習授業テーマが開発され，それらの成果は学外発表等も出来る段階になってきており，授業開発のための実験工作場としての十分な機能を持っていることも実証された．しかし，開発した実習を実際に大人数で実施するには，スペース，設備，スタッフなどの解決すべき課題は残っている．（活動の詳細は２．２（２）参照）

１.５　講演会による学生教職員の啓発

（１）工学部プロジェクトＸ講演会

ものづくりに対する学生の学習意欲啓発のため学外専門家による講演会の開催を支援した．工

学部の卒業生を中心として様々な分野で活躍されたあるいは活躍中の方に講演をお願いするこの連続講演会は昨年度の本事業開始時から企画されている．困難なプロジェクトに挑戦し，それを達成する慶びを知ってもらい，学生に夢を持たせるとともに，職業観を育てることも目的とし，工学部の教職員学生はもとより，学外へも案内した．

実施は，プロジェクト研究開発専門委員会が担当し，年間１０件程度の予定で各学科に企画提案を依頼したが，最終的に平成１８年度は８件開催した．講演は工学部技術部のスタッフによりビデオで録画し，写真撮影などのデータ保存・蓄積も行われている．行われた多くの講演会が学生の心を大きく揺さぶった感触も，感想文などから伺われた．（詳細は４．１参照）

（２）学科企画特別講演会

各学科がそれぞれの学生を主対象に，学外の専門家を招いて学科の専門と直結した話題でものづくりの魅力を伝える講演会を企画した．工学部プロジェクトＸが幅広い視野で話題を提供するのに対し，専門分野のものづくり教育に密接な話題による講演会開催を意図した．採択された場合，講演要旨，学生の感想等をセンター指定のホームページ等に公表することを条件として，各学科２～３件を目安に，合計１６件程度をセンター運営委員会を通して公募し，最終的に９件が実施された．（詳細は４．２参照）

１.６　センター企画事業

（１）もの・クリ CHALLENGE

本事業の１つとして，平成１７年度は具体的なものづくり（作品製作）に主眼をおいた「サマーチャレンジ」を企画した．夏季休暇を利用して，学生が自主的にものづくりの活動に取り組む機会を提供する目的で，1 万円を種資金として，魅力的なアイデア実現や新しい価値の創造に取り組み，その成果を競った．一方，以前より工学部では学生の創造性発現のためのアイデアコンテスト企画として，１１月初めの学園祭時期の工学部探検において「もの・クリコンテスト」が FD 委員会の主催で実施されてきており，同じようなコンテスト企画で開催時期も近く，学生から両者の位置づけが判りにくいという点が検討課題として挙げられた．そこで１８年度は FD 委員会と協力し，この２つのものづくりコンテストを融合させ，「アイデア部門」および「製作部門」の２つの部門で作品を募集することにした．作品のアイデアを出しやすくするために募集テーマを設定し，「繋ぐ」をキーワードとした．募集対象は工学部学生を代表者とし，昨年度の「サマーチャレンジ」と同様，両部門ともに作品製作に必要な製作費等を１万円まで補助した．

最終的な参加作品は，アイデア部門 24 件，製作部門 13 件の合計 39 件であり，参加学生数は合計 90 名となった．審査会は公開形式とし，１１月３日の工学部探検にて「アイデア部門」はポスター掲示，「製作部門」は実物を展示した．審査委員および一般審査委員の投票により各部門で上位５作品を選出した後，１件約 10 分のプレゼンテーションおよび質疑により最終審査を行った結果，最優秀賞１件，優秀賞各部門１件ずつを表彰した．

参加件数としては，昨年度のサマーチャレンジより若干減少したが，前回は授業関連の参加が多く学科に偏りが見られた点は改善された．また，今回は審査を公開形式とし，工学部探検の催しとしたことで，一般参加者の本コンテストの認識が高まった効果が見られたと考える．（詳細は２．３（１）参照）

（２）WINTER CHALLENGE

もの・クリ CHALLENGE に引きつづき，学生の自主的なものづくりコンテストとして実施したが，この WINTER CHALLENGE は昨年度と同様に具体的なものづくり（作品製作）を主題として，募集テーマを「あかり」と設定した．また参加者には，作品製作費として１件につき２

万円までを補助した.

今回の応募件数は合計 20 件であった. 昨年度は, 審査会を４月に実施したため作品を学生や教職員に公開する期間を十分に取れなかったため, 本年度はスケジュールを早め, また１次審査を公開形式による投票方式とし, ３月１日に行った. 会場は２号館１階ロビーで実施し, 上位５作品を選出した. これらの５作品については, 翌日の最終審査会において各 10 分のプレゼンテーションおよび質疑を行い審査員により評価した. 評価項目として, 着眼点, 独創性, 製作技術, 作品説明の判りやすさを設け, 総合計の最も高いものを最優秀賞（１件）, 最優秀賞を除いて「着眼点＋独創性」の得点の最も高いもの, および製作技術の得点の最も高いものを優秀賞（各１件）選出, 残りは入賞とした.

改善された点として, 審査会を3 月初旬に実施できたこと, また公開形式としたことからから, 多くの学生や教職員への認知度が高まった. また１次審査会において, 参加した学生同士で, 作品製作に関して意見交換を行っている様子が見られた. 検討課題としては, 参加件数が 20 件と昨年より若干減っており, また参加学科に偏りがあった. これはテーマ発表から作品締切までの期間が短い, 学科の課題提出時期と重なるなど, 製作時間が取りづらいことも原因と考えられ, 構想や製作の時間を十分取れるスケジュールの設定が検討課題となった. （詳細は２. ３（２）参照)

（３）工房展示セミナースペース利用企画支援

まちなか工房の展示・ゼミスペースを工学部のショールームとして利用を促進する目的で, 工学部における教育研究活動を学外に広報展示する行事や知的ものづくりに関する市民対象のセミナーなどの行事を公募した. 採択された場合, 実施結果などをセンター指定のホームページ等に公表するなどを条件に, １件あたり助成額 15 万円として年間 4 件を公募した. 受け付けは随時としたが, ３件の応募があり, 延べ四回の展示会や高校生向けのセミナーなどが開催された.

平成 18 年夏に日本建築学会九州支部が, 同学会創立 120 周年記念事業の一環として, 工房や熊本市等との共催で, 築城 400 年を迎える熊本城とその城下町の魅力を活かす都市デザインの提案競技を実施した. その際の一次審査会と優秀作品の展示会を標記支援事業として実施した. 建築系の学生や教員はもとより, 行政関係者や市民などの来場があり, 熊本大学工学部を広く紹介する機会となった. （詳細は２. ３（３）参照)

（４）まちなか工房セミナー

工房の社会貢献事業の一環として, 工房教員が中心となり, 商店街や熊本市などの地元関係者, さらには, まちなかの将来に関心を持つ市民や学生を対象に, 毎月一回のペースで「まちづくり学習会」を開催している. 工房教員や工房学生の調査研究報告や学外の専門家の講演を手がかりに, 「中心市街地の活性化に向けたビジョンやアクション」について討論してきた. 具体的なテーマは工房教員, 中心市街地の主要商店街リーダー, 熊本市職員等で構成する学習会幹事会で検討している.

平成18年度は特別企画も加えて年間に15回の学習会を開催した. 学外から10名の講師を招聘したが, そのうちの東京大阪など遠方から講師を招聘した際に本事業の講師招聘予算を使用した. 展示ゼミスペースの収容人員の制約(最大50人)を考慮して, FAXやメールのみ広報に限定しているが, テーマに応じて参加者が入れ替わりながらも, 毎回30名から40名が参加しており, 工房の活動として定着したと言えよう. （詳細は２. ２（１）５. 参照)

（５）学外発表や他大学との交流

昨年度分の授業開発・カリキュラム拡充プロジェクト成果については, (社)日本工学教育協会の大会等, 学外における工学部教員の発表１５件を支援した.

山口大学ものづくり創成教育センターの主催で 10 月 27 日に「ものづくり教育へのデザイン教

育の導入」と題したシンポジウムが行われ，２名の専任教員は招待されて，招待講演，およびパネルディスカッションの司会やパネリストとして討論した．更に熊本大学での取り組みとして，３名の大学院教務補佐員が模擬授業の受講報告を行った．このほか，11 月 22 日に名古屋大学で開催された第４回ものづくり・創造性教育に関する取り組みシンポジウムでも２件の取り組みの報告を行っている．

１月に，徳島大学創成学習開発センターを訪問見学，２月に，鹿児島大学工学部からの見学，３月に宇都宮大学工学部創成工学センターからの見学，および岡山県立大学デザイン学部からのものクリ工房の見学があった．一方，まちなか工房でも，上述の鹿児島大学や宇都宮大学からの見学に加え，８月に中国の浙江工尚大学と広島大学，９月に大分大学，及び中小企業庁，10 月に JR 東日本，３月に独協大学お長岡科学技術大学からの見学もあった．他大学や企業，行政機関との交流や情報交換のネットワーク構築も徐々に広がりつつある．（詳細は５．１参照）

（６）センターパンフレットの製作

学内外への広報として，ものづくり創造融合工学教育センターの活動紹介としてパンフレットを作成した．Ａ３サイズの２つ折りＡ４サイズとし，両面印刷で４ページとした．内容としては，平成１７年度の主な活動を紹介できる写真を中心に，ものづくり授業の充実，学生自主プロジェクトの応援，ものづくりコンテストの開催，ものクリ工房まちなか工房の紹介とした．８月初旬に開催の工学部研究室公開に訪れた高校生などの全員に配布したのを皮切りに，学内では工学部の学生・教職員，および他学部，また，学外の関連施設，他大学関連部署へ配布するほか，出前授業や高校訪問の資料として担当の先生方に持参いただくなど，幅広く活用した．本学のシンボルである銀杏の葉をあしらった表紙と，活動内容に５色のカラーリングを割り付けたデザインを構成いただいた飯田晴彦先生に感謝するしだいです．（詳細は２．４（１）参照）

（７）センターホームページの改訂

センターのホームページは初年度には，授業開発推進専門委員会や工学部技術部の協力を得て，センターの活動を学内外に紹介する目的で構築した．しかし，どちらかといえば学内向けの色合いの濃いものであったこと，また，日々刻々変化する事業の進行状況に順次応じながら構築したため，項目分類が現状に適さないなどの改善点が挙げられた．そこで，ページデザインやレイアウトを含めてトップページ以下のリニューアルを行った．作業は，専任教員の飯田晴彦がデザイナーとしての経験を生かした専門的な指導の下に大学院生教務補佐員などが担当した．新しい Web サイトは，学外向けのセンターの紹介，施設の活動状況，プロジェクトの進捗状況などを紹介し，また施設利用などに関する情報発信の拠点とすることを目的として公開している．従来からの施設予約，センターロゴの説明等は学内専用入り口を設け広報の窓口としてインターフェイスを改善している．

また，初年度から運用のプロジェクト進捗状況データベースにもリンクさせており，プロジェクトの構成員はそれぞれの現場から逐次，画像や資料を掲載し，閲覧者は質問や意見の記入や資料のダウンロードが可能である．各プロジェクトの進捗状況を相互に確認できることで，事業全体の情報共有をすることも目的であるが，外部からもアクセス可能であるため，事業の各プロジェクトにおける活動の情報発信の役目も兼ねている．１００件を超えるプロジェクトの膨大な資料の集約と公開に十分貢献できたと考えるが，データのアップロード状況が芳しくないプロジェクトも一部見られ，この点，今後の運用改善の課題である．システムの維持管理と改定担当の事業専門委員会の本間里見委員とその作業グループの学生諸君に感謝します．（詳細は２．４（２）参照）

参考資料　委員会の活動内容

ものづくり創造融合工学事業専門委員会

第１回　平成 18 年 4 月 28 日（金）10：20～12：30
1) １８年度委員メンバー紹介
2) ウィンターチャレンジ報告
3) 教育プロジェクト報告会
4) １８年度事業計画
5) プロジェクト公募
6) 年次報告書の作成計画
7) 進捗状況データベースの入力促進
8) ものクリ工房の授業での利用のルール
9) ものづくり事業サーバー進捗状況，進捗データベースサーバーの保守

第２回　平成 18 年 5 月 12 日（金）10：20～12：00
1) 平成 17 年度ものづくり創造融合工学教育センター年次報告書作成

第３回　平成 18 年 5 月 26 日（金）10：20～12：00
1) FD もの・クリとサマーチャレンジの連携の検討
2) 年次活動報告書
3) 授業内容・教育カリキュラム拡充プロジェクト（第Ｉ期）申請

第４回　平成 18 年 6 月 9 日（金）10：20～12：00
1) ものクリ工房技術職員の百周年記念館業務のサポート体制
2) 年次報告書の進捗報告
3) ものクリ工房技術職員の工学部技術部報告会への参加
4) 学生プロジェクト公募
5) 教育プロジェクト審査
6) サマーチャレンジ経過確認

第５回　平成 18 年 6 月 12 日（月）10：20～12：00
1) 授業内容・教育カリキュラム拡充プロジェクト３００万円枠ヒアリング
2) 年次報告書進捗

第６回　平成 18 年 7 月 3 日（月）10：20～12：00
1) 授業内容・教育カリキュラム拡充プロジェクト３００万円枠の再審査
2) もの・クリチャレンジについて
3) カラー版パンフレットおよび年次報告書の検討
4) 学生自主研究・構想実践プロジェクト申請
5) 授業内容・教育カリキュラム拡充プロジェクト第２期募集案

第７回　平成 18 年 7 月 21 日（金）10：20～12：00
1) 授業内容・教育カリキュラム拡充プロジェクト３００万円枠結果
2) 学生自主研究・構想実践プロジェクト審査結果
3) もの・クリ challenge 実施案
4) カラー版パンフレットの進捗
5) ものクリ工房の空調整備の検討
6) 授業内容・教育カリキュラム拡充プロジェクト第２期分の審査日程

第８回　平成 18 年 8 月 8 日（火）16：10～18：00
1) 授業内容・教育カリキュラム拡充プロジェクト採否
2) 授業内容・教育カリキュラム拡充プロジェクト３００万円枠ヒアリング
3) もの・クリ challenge 進捗状況
4) カラー版パンフレット作成についての経過報告
5) ものクリ工房設置エアコンついての経過報告
6) 全国都市再生まちづくり会議２００６まちづくり大賞の受賞報告

第9回　平成18年8月31日（木）10：00～11：50
1) もの・クリ challenge 進捗状況
2) もの・クリ challenge 用サーバHDD障害の対応
3) ホームページおよび広報関連
4) 学科主催特別講演会の企画依頼
5) パンフレットの活用と冊子版の検討
6) 教育プロジェクト残額の使途の方針

第10回　平成18年10月16日（月）16：10～18：00
1) 委員会メンバーの交代の報告
2) ものづくりセンターホームページのリニューアル
3) パンフレットの配布
4) もの・クリ challenge 進捗
5) 第3期授業内容・教育カリキュラム拡充プロジェクト採否
6) 第2期学生自主研究・構想実践プロジェクト
7) ものクリ工房の授業利用の詳細案検討
8) 学科主催特別講演会の手続き手順
9) センターの整備構想案
10) 山口大学で開催のシンポジウム

第11回　平成18年10月30日（月）14：30～16：00
1) 第2期学生自主研究・構想実践プロジェクト採否
2) もの・クリ challenge 実施案
3) パンフレットの学生への配布

第12回　平成18年11月7日（火）10：20～11：30
1) 第2期学生自主研究・構想実践プロジェクトヒアリング
2) もの・クリ challenge 副賞の取り扱い

第13回　平成18年12月11日（月）9：00～10：10
1) もの・クリ challenge 報告
2) 学科主催特別講演開催状況など
3) 進捗データベース
4) 平成18年度プロジェクト成果発表会の準備
5) ウィンターチャレンジ実施案

第14回　平成19年2月5日（月）10：20～12：30
1) 委員メンバー交代
2) WINTER CHALLENGE 2007 進捗状況
3) 平成18年度プロジェクト成果報告会実施案
4) 学科主催特別講演
5) 能力開発セミナー（コミュニケーション）の開催案
6) 来年度の方針
7) 日本工学教育協会　平成１９年度工学・工業教育研究講演会

第15回　平成19年4月17日（火）10：20～12：20
（新旧合同委員会：平成19年度 第1回を兼ねる）
1) １９年度委員メンバー紹介
2) ウィンターチャレンジ報告
3) 成果報告会
4) １９年度事業計画
5) プロジェクト公募
6) 年次報告書の作成計画および進捗状況データベースの入力促進

2．主な成果・活動など

2.1 受賞

（1）「第一回土木計画学公共政策デザインコンペ」で「黒川賞」を受賞

熊本大学大学院自然科学研究科の岡本欣久さんたち大学院生と熊本大学まちなか工房の幹事会が合同で研究した「中心市街地の時間貸し平面駐車場の有効利用のための方策と支援策の提案」が２００６年６月、「第一回土木計画学公共政策デザインコンペ」で、最優秀賞にあたる「黒川賞」を受賞しました。

このコンペは、社会基盤を支える土木工学を学ぶ学生たちを対象に、構造物や施設の機能の研究だけではなく、施設の使われ方や合意形成、維持管理などをトータルにデザインすることの大切さや面白さを知ってもらうとともに、学生たちの創造性を発揮できる機会にしようと今年から創設されました。「黒川賞」は、審査員の一人でもある早稲田大学客員教授の黒川洸氏名による表彰で、同コンペの最優秀賞にあたります。この栄えある賞の受賞で、中心市街地活性化における本学の研究に寄せられる期待はますます高まっています。

熊大通信 Vol.21(Jul.2006)

（2） 熊本大学工学部「まちなか工房」が「まちづくり大賞」を受賞

８月５・６日、「全国都市再生まちづくり会議・全国大会(共催・NPO 法人日本都市計画家協会)」で、熊本大学工学部「まちなか工房」の『地域と連携したまちづくり』が、まちづくりの優れた取り組みとして顕彰され、「まちづくり大賞」を受賞しました。

熊大通信 Vol.22(Oct.2006)

２.２　拠点工房の活動

（１）まちなか工房の活動状況

１．はじめに

ものづくり創造融合工学教育事業（文部科学省特別教育研究費）の一環として、平成17年5月１３日に、「工学部まちなか工房」（以下工房と略す）を開設した。場所は熊本市を代表する中心商店街の一つである上通並木坂、商業ビルの2階にある。工房開設の狙いは三つある。第一に、学生や教員が臨床的、実践的にまちづくりの技術や方策を学習し研究する場を作ること、第二に、地元大学として中心市街地の活性化に向けた地元の取組みに参加するなど、社会貢献や地域連携の拠点を作ること、第三に大学構成員の大学キャンパス内における活動成果を発表する場を提供することなどである。この三つの狙いに即して、活動の現状と成果、ならびに今後の課題を報告する。

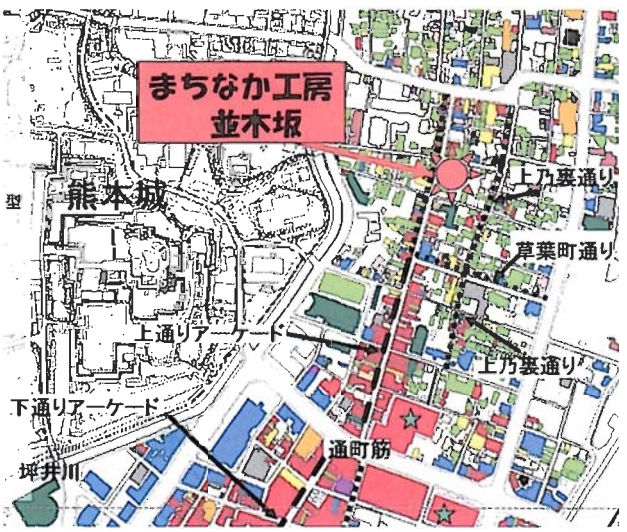


図１　まちなか工房の位置

図２　まちなか工房の外観

熊本市南坪井町１－５　サンコスメディオ　2階　電話/FAX　096－326－9502

２．施設概要とその利用

施設面積約120平方メートル、12席の研究スペース（40平方メートル）と40人～50人収容の展示・ゼミスペース（60平方メートル）、トイレや厨房などのサービス諸室で構成されている。

研究スペースにはものづくり総合融合工学教育センター（以下、センター）の事務職員1名が平日昼間常駐する他、年度初めに工学部教員を対象に研究スペースをした研究プロジェクトを公募し、採択された教員（以下、工房教員）とその指導を受ける学生（以下、工房学生）が定期利用する。都市計画の専門家も2名が工房特任教員として活動に参加している。

プロジェクトの採択を受けた教員から、研究スペースの整備費として一席あたり年間 8 万円を徴収している。研究スペースの利用効率を高めるため、定期利用者にはキャスター付きキャビネットを用意するが、各人の専有場所を定めず、空いた席にキャビネットを移動して利用する（フリーアドレス）方式を採用している。

一方、展示ゼミスペースには、展示用ピクチャーレール20m、椅子40脚、キャスター付き長机6脚、PC プロジェクター、120インチ電動ハイビジョンスクリーン、調光スポットライト10器、無線マイクセットなどを備えている。本学教職員であれば、申請書を提出することにより休日、時間外でも利用

することができる。特に使用料を徴収していない。申請書は工学部事務のウェブ・ページから取得できる。受付は1ヶ月前からとなっているが、学部主催事業、センター事業、工房企画事業、学会などの公共性が高い事業はそれ以前でも受け付けている。工学部の活動を紹介するなど、社会性の高い展示ゼミスペースの利用企画に対し、1件あたり最大15万円を補助する制度もある。

研究スペースと展示・ゼミスペースには有線と無線のLANを構築しており、パソコンなどを持ち込んで、カラープリンターを利用やA3版スキャナー、FAXなどを利用することができる。また光回線(Bフレッツ)を経由して学内ネットワークに接続することができる。

3．平成１８年度の工房のスタッフと教育研究活動

平成18年度は4つの研究プロジェクトを採択した(表 1)。 学生・教員は大学キャンパスでの授業時間外には工房を拠点に、フィールド調査に出かけ、工房の研究スペースにおける資料整理、工房ゼミスペースにおける教員や外部専門家等との討論というパターンの生活を繰り返しており、その活動は、平日夜間はもとより休日にも及んだ。

表１　平成１８年度工学部まちなか工房スタッフと研究スペース研究プロジェクト

工房教員（研究プロジェクトタイトル）

溝上章志　（交通まちづくりの実践：公共交通機関優先施策と低・未利用地の有効活用促進施策による中心市街地の活性化方策）

田中尚人　（中心市街地形成の土木史的理解とまちづくりへの援用）

両角光男　（熊本市中心市街地の公共空間整備計画）

両角光男・大西康伸　（ネットワークを利用した創造的会議技術の開発）

工房特任教員　冨士川一裕　（株）人間都市研究所長　　前田芳男（有）トトハウス代表

工房事務職員　浅野みどり

工房教員の溝上章志教授は、工房教員や地元住民、都市開発の専門家とチームを組み、熊本市の推薦を得て、国の都市再生本部が公募した平成18年度全国都市再生モデル調査に応募した。「中心市街地における低・未利用地の効率的用途への変更を促す施策・事業化スキームの提案とそのマネジメントを行う人材育成のための教育プログラム開発」と題する溝上教授の提案は、全国541件の応募に対し159件採択という厳しい競争の中で採択された。中心市街地では空き家や空き地あるいはコインパーキングなどが増え続けていることを踏まえて、それらの土地の高度利用にむけて土地所有者の開発を引き出すための施策や事業化の条件など報告書としてまとめ、平成18年度末に都市再生本部に提出した。

一方、複数の商店街が連合して季節毎に賑わいづくりの各種イベントを開催するようになったが、工房の学生も商店街の青年部のメンバーと一緒になり、ゆかたやハッピを着てその運営に参加するのが恒例となった。特に、工房教務補佐員を務める博士課程の学生が事業企画委員会に参加し、連絡調整役を担っている。また年に一回「工房ご近所懇親会」と称して、近隣の商店主と工房の学生と教員が一緒になってビールを飲みながら懇談する。こうした地域との交流も貴重な学習の機会と考えている。

4．教育研究活動の成果

平成 17 年度にこの工房から 6 編の卒業論文と 4 編の修士論文が生まれ、平成 18 年度には卒業論文7編と修士論文 7 編、博士論文 1 編が生まれた。これらの内容を見ると、現地をきめ細かく観察しながら考えた労作が増えたように思える。

平成17年度に須田沙菜美君らは中心商業地の北半分を占める上通地区約 40ha を対象に「通りの公共空間」を観察調査してその役割や優れた事例を整理し、行政と市民による整備の方向性を提案した。平成 18 年度には山下洋史君が中心商業地の南半分にあたる下通・新市街地区 40ha にまで対象を広げた。自然科学研究科博士前期課程に進学した須田君は、これらの結果を踏まえて、日本建築学会九州支部主催のまちづくり提案競技に「城下町くまもと:路地ネットワーク」を提案し、優秀作品三席に相当する熊本市賞を受賞した。

中林武君は研究室メンバーの協力で、中心商業地約 100ha に建つ 1526 棟の建物の各階床利用を現地調査して、個性の異なる界隈が各地に形成されていること、またそのことが若者など来訪者の回遊行動を誘発していると見られることなどを提示した。この研究は物販店がサービス業店舗に転換されるという中心市街地商店街が抱える問題を浮き彫りにしており、その対応策の手がかりを示すとして地元新聞でも紹介された。

社会環境工学専攻博士前期課程の森崎修一郎君、岡本欣久君、黒仁田英之君らも、平成17年度の卒業論文をまとめて日本土木学会土木計画学研究委員会主催第一回公共政策デザインコンペに「中心市街地の時間貸し平面駐車場の有効活用のための方策と支援策」のテーマで応募し、最優秀賞にあたる黒川賞を受賞した。(2. 1を参照)

図 - 3　工房学生の調査結果を紹介した新聞記事（熊本日日新聞統合版 平成 18 年 6 月 23 日）

5. 社会貢献活動

工房の社会貢献事業の一環として、工房教員が中心となり、商店街や熊本市などの地元関係者、まちなかの将来に関心を持つ市民や学生を対象に、教毎月一回のペースで「まちづくり学習会」を開催している。工房教員や工房学生の調査研究報告や学外の専門家の講演を手がかりに、「中心市街地の活性化に向けたビジョンやアクション」について討論してきた(表 2 参照)。具体的なテーマは工房教員、中心市街地の主要商店街リーダー、熊本市職員等で構成する学習会幹事会で検討している。平成18年度は特別企画も加えて15回の学習会を開催した。

熊本日日新聞
060414統合版

図 - 4　まちづくり学習会の報道記事

表２　平成１８年度まちづくり学習会テーマ

	日付	講師	所属	演題	会場
第10回	平成18年 4月12日(金)	溝上章志	熊本大学工学部 まちなか工房担当教員	郊外大型店出店の影響を考える (1)地域交通に与える影響をどのように捉えるか、	まちなか工房
		両角光男	熊本大学工学部 まちなか工房担当教員	(2)熊本市民の買い物行動、都市内余暇行動の変化動向について 平成17年12月～18年1月の学生＋市民のアンケート調査結果を考える	
第11回	平成18年 5月18日(木)	上村博之	熊本市都市整備局 下水道部下水道総務課 経営計画室 係長	まちなかの下水道の仕組みと今後について ～合流式下水道の課題と運用を考える～	まちなか工房
第12回	平成18年 6月21日(水)	上野眞也	熊本大学政策創造研究センター 教授	熊本の未来と政令指定都市	まちなか工房
第13回	平成18年 7月7日(金)	近田玲子	近田デザイン事務所所長	光のまちづくり	肥後銀行水道町支店会議室
第14回	平成18年 8月4日(金)	小林一郎	熊本大学大学院 自然科学研究科 (社会環境工学) 教授	欧州の歩道橋:大義への共感	まちなか工房
第15回	平成18年 9月22日(金)	吉本光宏	ニッセイ基礎研究所芸術文化プロジェクト室長	アートによる都市再生の戦略	まちなか工房
特別企画 注1	平成18年 10月21日(土)	工藤和美 竹下輝和 冨士川一裕 磯田節子 幸山政史	建築家、東洋大学教授 九州大学教授 (株)人間都市研究所 八代高等工業専門学校助教授	提案競技「城下町くまもとに住みつくす」公開審査会	熊本市現代美術館 ホームギャラリー
特別企画 注2	平成18年 10月22日(日)	工藤和美	建築家 東洋大学教授	まちづくりシンポジウム 「美しい城下町くまもと・その街なかに住む」 (共催　工学部まちなか工房、 熊本市、日本建築学会九州支部) 基調講演「美しい城下町を考える」	肥後銀行水道町支店会議室
第16回	平成18年 10月27日(金)	遠藤玲	芝浦工業大学教授 (元国土交通省政策統括官付政策調整官)	自律移動支援システムとまちづくり	肥後銀行水道町支店会議室
第17回	平成18年 11月15日(水)	本田正弘	熊本市経済振興局 商工振興部商業労政課長 本田正弘	(1)中心市街地活性化基本計画の策定方針ならびに県市事業の検討状況、民間事業抽出を含む今後の作業見通し	まちなか工房
		両角光男	熊本大学工学部 まちなか工房担当教員	(2)六商協エリアヒアリング結果に基づく、事業のアイデアや補助事業の展開可能性について	まちなか工房
第18回	平成18年 12月13日(水)	助川たかね	映画専門大学院大学教授	水辺環境活用のためのマーケティング ～まちの個性と賑わいのプロデュースを考える～	まちなか工房
第19回	平成19年 1月18日(木)	両角光男	熊本大学工学部 まちなか工房担当教員	カードブレーンストーミング 熊本のまちなかに実現したい 生活のイメージや街の特性	まちなか工房
第20回	平成19年 2月8日(木)	黒川雅之	建築家	12の建築と12の思想	まちなか工房
第21回	平成19年 3月6日(火)	白井隆	白井庭園都市計画事務所代表取締役	庭園都市計画のすすめ	まちなか工房
第22回	平成19年 3月14日(水)	土井健司	香川大学教授	高松中心市街地の現状と将来ビジョン	まちなか工房
		古川康造	高松丸亀町商店街振興組合 専務理事		
特別企画 注3	平成19年 3月21日(水)	まちなか工房所属学生		大学生から上乃裏通へのまちづくり提案 ＆意見交換会	まちなか工房

注1　共催　(社)日本建築学会九州支部、まちなか工房、熊本市、熊本市現代美術館
注2　共催　熊本市中心商店街等連絡協議会、熊本市、まちなか工房、(社)日本建築学会九州支部
注3　主催　まちなか工房

展示ゼミスペースの収容人員の制約(最大50人)を考慮して、FAXやメールのみ広報に限定しているが、テーマに応じて参加者が入れ替わりながらも、毎回30名から40名が参加しており、工房の活動として定着したと言えよう。

６．社会貢献活動の成果

まちづくり学習会などの取り組みが、社会貢献の新たな展開を生んでいる。まちづくり学習会の運営幹事を務める主要商店街リーダーを中心に複数の商店街、百貨店、まちなかの企業が集まって、平成 18 年 8 月にまちづくりコンソーシアム「好きたい、くまもと」が発足された。工房は熊本市と共に特別会員として招かれ、幹事にも加わった。現在は、月例会での協議を経て、会員に協賛金や事業資金を募りながらまちなかの賑わい作りに向けた各種イベントを企画し実行している。平成 18 年 12 月には熊本市や工房と共に、地元の企業(熊本電鉄)と協働して交通社会実験を実施し、また 12 月から翌年 1 月にかけて中心市街地のイルミネーション事業などに取り組んだ。

都市再生本部や国土交通省の後援で2007年夏に東京で開催された2007都市再生まちづくり

会議において、教員学生が一体となった「まちなか工房」の地域連携の研究教育や社会貢献活動をポスター発表したところ、参加59団体の中で最優秀に選ばれ、2007年のまちづくり大賞を受賞した。(2．1を参照)

また平成 18 年 12 月には、「まちづくり熊本」と呼ぶまちづくり会社や熊本中心市街地活性化協議会(以下、中活協議会)も設立された。国の審査と認定を必要とする熊本市の中心市街地活性化基本計画の策定と、認定後における計画の実行管理などを目的とする法定組織である。熊本市、まちづくり会社、熊本商工会議所、さらには地元のまちづくり事業に関る団体など42組織が参加しており、工房も地元のまちづくり団体として参加し、工房教員が協議会の幹事長として活動の調整役を仰せつかった。

平成 18 年度末に熊本市が提出した計画書は平成 19 年 5 月 28 日に大臣認定を受け、実践に向けた取組みが始まろうとしている。

7．展示ゼミスペースを利用した広報活動と工房利用者数

センターでは、大学構成員が工房展示ゼミスペース利用して、学内における活動成果を学外にむけて広報活動を促進するため、展示ゼミスペース利用支援制度(年間 4 件程度)を設けている。平成18年度の申請は全部で3件、延べ4回の行事が開催された。詳細は2．3の(3)を参照していただきたい。

表３　展示ゼミスペース利用助成制度を利用した学外向け広報行事開催一覧

平成１８年８月２５日　　第３回高校生のためのものづくりマテリアル工学教室
　　代表　マテリアル工学科　黒田規敬教授
平成１８年１０月２２日～１０月３１日　まちづくり提案競技優秀作品展示会
　　代表　まちなか工房　両角光男教授
平成１８年１２月２２日～２６日　都市交通社会実験パネル展
　　代表　社会環境工学科　溝上章志教授
平成１９年１月２８日　第４回高校生のためのものづくりマテリアル工学教室
　　代表　マテリアル工学科　黒田規敬教授
　注　平成１８年８月２５日開催の企画と合わせて助成制度を利用

前述のまちづくり学習会や上述の広報行事以外の展示ゼミスペース利用としては、工房教員学生によるゼミ、熊本大学政策創造研究センターが開催しているサイエンスショップ、工房教員と学外者との会議・打合せなどが主な内容となっている。展示ゼミスペースは恵まれた立地条件にあり、休日夜間も利用できるなど、運営も柔軟である。学内における教育研究活動を社会にアピールする場としての活用が一段と活発化するよう、センターや工房で広報に努めたい。

工房入口に備えた記名簿によると(次頁　表4参照)、平成 18 年度の工房入室者は、学内関係者延べ1521 人、学外者延べ662 人、合計は2183 人だった。平成17年度11ヶ月間の同一資料による記録が学内 1508 人、学外者 695 人、合計 2203 人であったのと比べると、微減ということになる。しかし、平成18年度は工房学習会を3回工房外で実施したこと、平成18年度は田中智之助教授のスケッチ展だけで年間利用者の5%を超える入場者があったことなどがこの差を生んだと見られる。平成18年度の利用者数は月平均182 名であり、依然として高い水準にあることが分かるが、市民にとって魅力的な広報行事の重要性を再認識した。

表４　まちなか工房の入室者数と展示ゼミスペース予約利用行事

期　間	入室者数(記帳者) 学内	学外	合計	展示ゼミスペース予約利用行事 (地元行事の運営参加)
4月3日 ～ 4月30日	134	34	168	ゼミ2、まちづくり学習会・同幹事会、サイエンスショップ1
5月1日 ～ 6月4日	185	70	255	ゼミ5、まちづくり学習会・同幹事会、サイエンスショップ2、会議・打合2
6月5日 ～ 7月2日	169	64	233	ゼミ3、まちづくり学習会・同幹事会、ご近所懇親会 サイエンスショップ1
7月3日 ～ 7月30日	125	27	152	ゼミ3、会議・打合せ2、サイエンスショップ1
7月31日 ～ 9月3日	183	46	229	ゼミ4、まちづくり学習会・幹事会、サイエンスショップ1 **第3回高校生のためのものづくりマテリアル工学教室** **熊日新聞取材、工房見学受入2(浙江工商大学、広島大学)** **(中心商店街等連絡協議会企画ゆかた祭り運営参加)**
9月4日 ～ 10月1日	141	64	205	ゼミ3、まちづくり学習会・同幹事会、会議・打合せ1、 中心市街地活性化基本計画策定のための商店街ヒアリング6 まちづくり提案競技一次審査会、**熊日新聞取材** **工房見学受入2(大分大学・中小企業庁長官)**
10月2日 ～ 10月29日	223	44	267	ゼミ4、サイエンスショップ2、授業1、会議・打合せ2、 建築学科学生のえびす祭展示準備、 **工房見学受入(JR東日本)** **まちづくり提案競技優秀作品展示会** (並木坂商店街企画えびす祭り、6商協銀杏祭運営参加)
10月30日 ～ 12月3日	164	60	224	ゼミ2、サイエンスショップ2、まちづくり学習会・同幹事会 授業2、会議・打合せ2、 (手取天満宮疂替行事運営参加)
12月4日 ～ 12月31日	150	57	207	ゼミ3、サイエンスショップ1、まちづくり学習会・同幹事会 授業1、会議・打合せ2、**都市交通社会実験パネル展** **ワークショップ、RKK取材**
1月1日 ～ 1月28日	85	47	132	ゼミ2、サイエンスショップ2、まちづくり学習会・同幹事会 授業2、会議・打合せ1、 **第4回高校生のためのものづくりマテリアル工学教室**
1月29日 ～ 2月25日	36	78	114	まちづくり学習会・幹事会、サイエンスショップ2 授業1、会議・打合せ1
2月26日 ～ 4月1日	60	105	165	まちづくり学習会2・幹事会、サイエンスショップ2 工房学生研究発表会、RKK取材 **工房見学訪問受入3(鹿児島大、宇都宮大、独教大・長岡技科**
合計	1521	662	2183	

８．まちなか工房の活動今後の課題

工房や工房学生が複数の機会で受賞するなど、 時間経過と共に「まちなか工房」の活動やその成果が徐々に蓄積し、また担当教員や学生と地元商店街等地元関係者との接触機会が増えるのにつれて、実践的臨床的学習のテーマや連携して活動する環境が地域から提供される機会が増えてきた。これは工房の活動開始と熊本市の中心市街地におけるまちづくりの体制整備の時期が重なったことも幸いしている。

教育研究面では、これまでは既存の教育カリキュラムの中で、個別授業科目の運用を工夫しながら工房を活かした教育を模索してきた。学部レベルでは今後も大きく変えなくて良いと考えている。しかし大学院レベルでは、実践的な建築設計や都市計画の技術者育成の社会的ニーズが高まっていることから、工房を活かした新たな授業プログラムやカリキュラムの整備が必要だと考えている。

社会貢献の側面でも、工房の役割と活動の可能性が大きく広がった。しかしその一方で工房の社会的責任が大きくなり、それにつれて担当教員の業務量が急速に拡大しており、専従スタッフの

増員など活動体制の充実が緊急の課題になっている。5年という期限を定めて設立した工房がどこまで地域のまちづくりに貢献できるかという疑問もある。事業期間終了後の工房の将来を心配する新聞記事も掲載された（図5）。 与えられた機会を活かして教育プログラム整備や研究体制の充実に努め、また地域の期待に応えるべく最大限の努力をしていきたいと考えている。

広報活動の面では、工房教員学生の活動は新聞やテレビ等のマスメディアでも頻繁に取上げられており、一定の成果を挙げている。一方で、市民にとって魅力的な行事を企画するなど、学内の教育研究活動を紹介、広報する場としての活用を学内に働きかける必要がある。

熊本日日新聞統合版070508

図５　工房開設２年の活動を地元の視点で振り返った新聞記事
（熊本日日新聞統合版　平成 19 年 5 月 8 日）

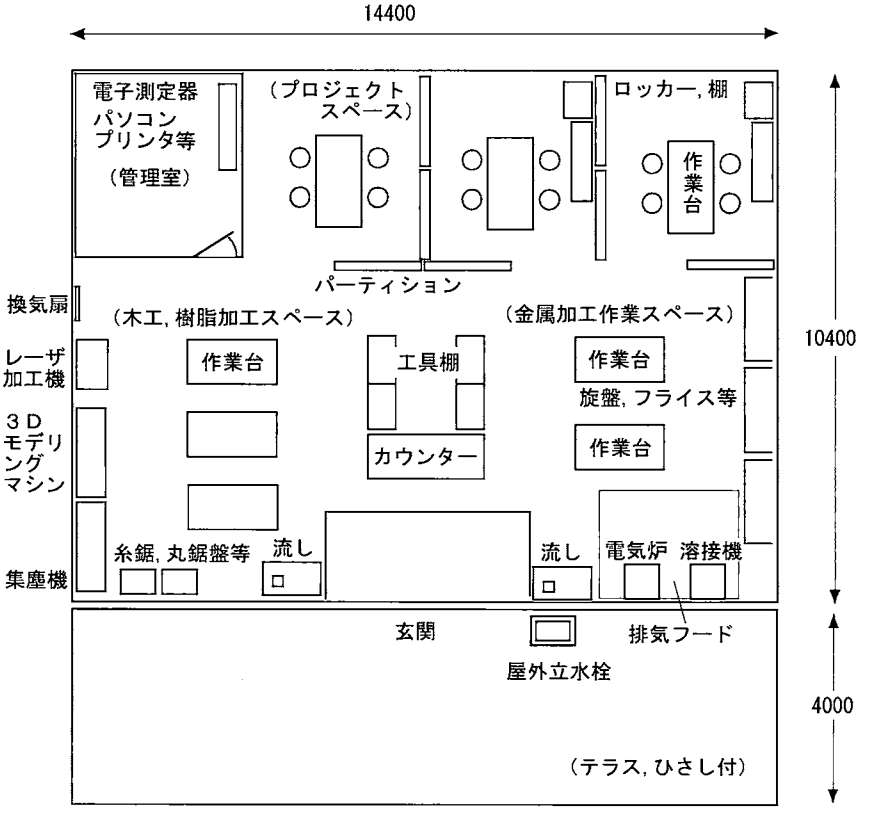
（２）ものクリ工房の活動状況

１．はじめに

本事業において，実践的な学びの場と位置づけた作業スペース「ものクリ工房」は，学生ものづくりコンテストでの作品製作，教務補佐員による教材製作や利用技術開発などで創造的な製作に関するノウハウを蓄積してきた．また，「アイデアを試作する実験工作場」と位置づけて，自主製作や授業利用の他に，創造性教育の実習授業開発のための実験場としての機能も有し，いろいろなものづくりのアイデアが試されている．平成１８年度に，ものクリ工房を活用して行われた活動や授業開発の取り組みを紹介する．

２．施設概要

ものクリ工房は平成 18 年１月１１日開所し，18 年度からは非常勤 5 名の技術職員が交代で（常駐 3 名体制）学生に指導助言する体制を整えている．室内部分は約 150 平米で，中央を境に金属加工スペースと木工・樹脂加工スペースに分かれる．奥にはスタッフルームの他，プロジェクト用の小スペース３区画を有する．施設には，木工や金工用の比較的軽便な工作機械や工具のほか，3D デジタイザ，モデリングマシン，レーザー加工機など，デジタル化が進む設計製作の装置も幾つか導入した．屋外のテラスはひさし付きで溶接作業や塗装作業が可能である．施設は約 20 名程度が同時に実習可能な規模となっている．



「ものクリ工房」の内部配置

３．運用

１）利用目的

・学生および教職員の自主的創作活動
・事業で募集するプロジェクトテーマの創作活動
・ものづくり創造融合工学教育センター主催の講習会
・専門科目中の共通科目的な実験・実習
・卒業研究・課題研究などに関連する創作
・その他，授業，研究，学生実験等

２）利用条件

・利用者は原則として本学の学生および教職員.
・相当の災害傷害保険に加入を義務付ける.
・ライセンスの必要な設備・機器を設定して，利用する学生は，事前に工房主催の講習会を受講する.

３）利用時間帯

・平日 10 時～19 時，時間外利用は別途規則を定めた.

４）プロジェクトスペースの利用

３つの小区画で床面積は各約 10 平米．ミーティングテーブル，ホワイトボード，整理棚等を置き，プロジェクトでの討論や長期を要する製作途中の作品保管などが可能．利用は予約制で連続使用は最長 3 週間可能としている.

５）技術職員による支援

常駐３名の専門の技術職員により，学生の多様な要望にも対応可能である．勤務時間は 1 名が 9 時～17 時，2 名が 11 時～19 時とし，学生の利用が集中する時間帯に対応できるようにした．また，工学部の実習工場に隣接した配置であるため，施設で対応不能な要望に対しては実習工場に即座に協力依頼が出来るようなサポート体制も整え，高度な製作も可能となっている.

６）大学院生教務補佐員による機器利用技術および教材開発

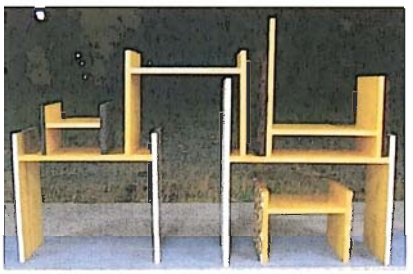
工房の開所より，各学科から大学院生の教務補佐員を雇用し，設置機器の利用技術開発と学習・教育用の教材開発を行っている．例えば，工作機械などは技術的経験のあるものが使用することが前提となっているため，機器に付属した取扱説明書は専門的な知識を前提として書かれている．本施設に置いて機器を使用する学生などは，工作に関しての初心者も想定しているため，相当の技術指導が必要になると予想されるが，技術職員だけでは対応が難しい．そこで，大学院生を教務補佐員として，マニュアル作成，講習会プログラム作成などを行っている.

４．活用事例

１）もの・クリCHALLENGE

学生の創造性発現のための学生コンテストとして，従来から行われている「もの・クリコンテスト」と，具体的な作品製作に主眼をおいて１７年度に当センターが企画した「サマーチャレンジ」を１８年度は FD 委員会と共催とし，「製作部門」と「アイデア部門」で作品を募集した．製作部門の作品のほとんどは，ものクリ工房において製作され，締切間際になると連日大勢の学生が遅

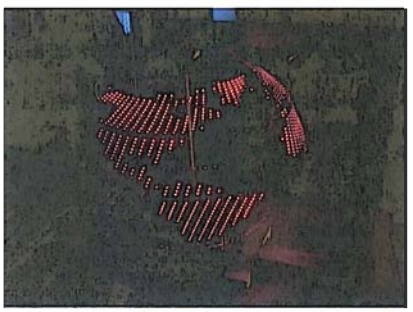
くまで製作に熱中していた．コンテストの詳細は本報告書中で別に報告されているので省略するが，募集テーマとして「繋ぐ」をキーワードとし，製作部門では 13 件の参加があった．最優秀賞は製作部門の「木とつながる暮らし」（代表：工学部環境システム工学科土木系３年中野貴公君），また，製作部門の優秀賞として，「Ｃluster Ｓhelf」（工学部環境システム工学科建築系２年樺島宏子さん）が表彰された．



２）WINTER CHALLENGE

もの・クリ CHALLENGE に引きつづき，センター企画で具体的なものづくりを主題として実施した．募集テーマは「あかり」であった．応募件数は合計 20 件で，様々な照明器具のほか，「あかり」をイメージしつつ独自の工夫やアイデアを盛り込んだ作品が製作された．グループ参加が多く，工房での製作はサークル活動的な雰囲気で大いに盛り上がるメンバーも見られた．詳細は別ページに報告されているが，入選作品は以下の通りであった．

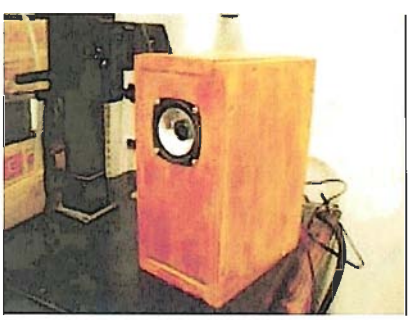
最優秀賞「グルグルアース」（代表：数理情報システム工学科３年岩丸晃大君）
優秀賞（製作技術）「木漏れ灯」（代表：物質生命化学科４年熊丸薫君）
優秀賞（独創性）「化学 de ランプ～あかり de 癒やし～」（代表：物質生命化学科４年飯野久朗君）

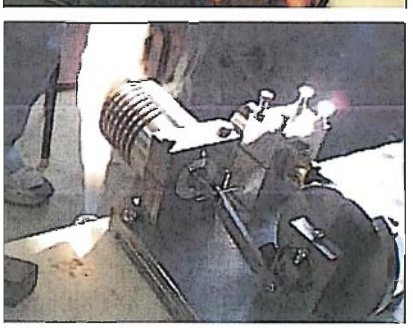


３）学生自主製作

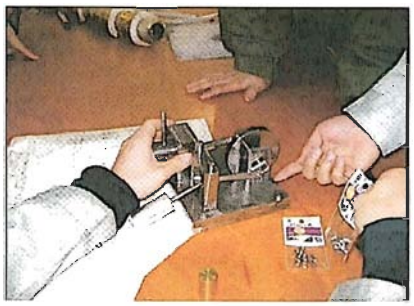
本事業の公募型プロジェクトである学生自主研究・構想実践プロジェクトの製作活動も，そのいくつかは工房をメインに行われた．

3.1「Sound of Materials」（代表：知能生産マテリアル系山下雅史君）は，専門性を活かし，スピーカーの振動板および箱の材質が音の良し悪しを大きく左右することに着目して，多種の材質の振動板および箱を製作し，その結果を 11 月 3 日の工学部探検で発表した．振動板材質はマグネシウム，チタン，アルミニウム，銅が使用され，開発は研究室で行われたが，スピーカーの箱を工夫するチームは工夫案をそれぞれ箱の大きさを自由に変えられるもの，素材として木材，アクリル，鉄を用いた箱とし，これらをものクリ工房にて作製した．出来上がった８種類のスピーカーを展示し，来場の一般の方々に視聴・投票していただき好評を得た．





3.2「スターリングエンジンの製作と自走車への挑戦」（代表：知能生産機械系増村匠君，中島敬輔君）では，



自動車のエンジンやフレームに興味があって機械工学科に入学したので，自分の手でエンジンを作り，これを動かすことで，勉強した内容を納得したいとの思いで，チームメンバー６名による挑戦であった． 機械工作は経験があったが，各部品に必要な精度が出せず，製作したエンジンは動かなかった．しかし，工房の技術職員の協力のもとに改良を重ね，最終的には 200rpm で回転するエンジンが完成した．

3.3「新しい保存・再生のかたち～旧熊本大学工学部講堂「孤風院」における足湯制作～」は，他大学学生を含む大きなプロジェクトであった．「孤風院」は，熊本大学工学部の前身である熊本高等工業学校の講堂として明治４１年に落成した熊本に残る明治期の洋風木造建造物の代表的存在だが，老朽化が進み解体予定となったものを昭和５１年に前 熊本大学工学部教授で建築家の木島安史先生が買い取り阿蘇町の現地に移築した．新しい保存の形として内部空間と外部空間を繋ぐ装置としての足湯を設計・製作するプロジェクトとして企画され，現地での基礎工事や最終工事を除いて，かなりの部分が工房で製作された． ９月３０日のオープンハウスで足湯が披露され，製作スタッフや多くの来客と共に完成を祝った．

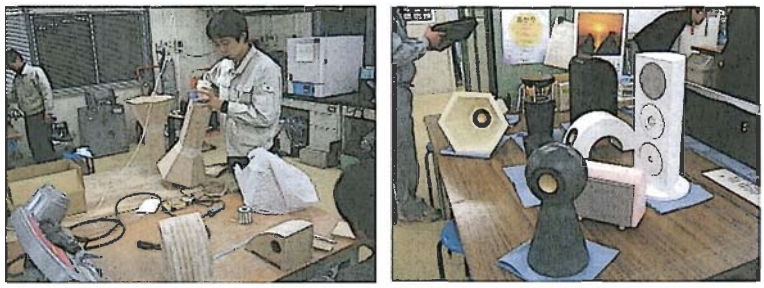
４）実習授業開発

本事業においての特徴的な取り組みとしては，工学部の学生にデザイン感覚や製品を意識した設計のセンスを養わせることを目的として，プロダクトデザイン教育の導入を計画したことである．デザイン能力は単なる設計や図面製作の能力ではなく，様々な知識や技術を統合し，唯一解のない問題に対して実現可能な解を提案していく能力と解釈され，社会の要求への対応，製品の試作と評価（性能のほか，安全性，経済性，環境調和性等），品質管理，創造性，問題設定能力等も含まれる．上述のような能力を育成するためには，導入教育として，学部入学後の早い時期に工学的デザイン感覚の重要性を実感させることが有効である．そこで，学科の専門性を超えた工学部の全学科の共通科目として学部 1～2 年次を対象とした，実践・問題解決型授業を想定した授業開発を専任教員が担当し，実験的に模擬授業により開発・試行を行った．

面材の椅子製作風景

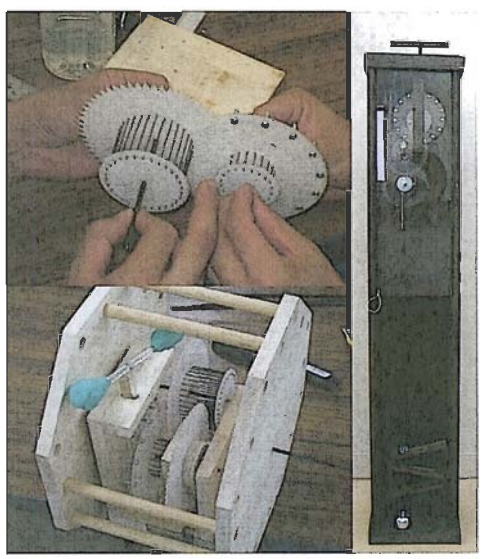
4.1「面材の椅子」は，自らコンセプトを考え，設計・製作する事で，創造性の育成と，つくる経験の蓄積を目指すことを目的に個人での製作実習を想定して実施した．900×900　t=15mm のシナ合板を出来るだけ有効に使い，無駄な材料が無いように，また，脚，座面，背などの強度は十分に考慮し，デザイン的に優れ，日常の使用に耐えることを要求した．提出物は 1/5 モデル，作品，A4 ポスターとした．モデル作成時には強度的に十分なものは

少数であったが，検討を重ね改良を加え，強度的にもデザイン的にも優れた 20 点の椅子が完成した．「椅子」 が有するべき機能，使用目的などのバリエーションを考え，様々な形状が考案されることを期待したが，その成果が十分に得られた．



スピーカー製作と作品

4.2「私の欲しいスピーカー」のテーマでは，支給の 8cm フルレンジスピーカーユニットを使い，自分が欲しいと思う使い方，形を考えスピーカーシステムをデザインし，製作させた．形状は，立方体，直方体でないこと，必ず曲面があることとし，塗装も行い，デザイン的に優れクオリティの高い完成度を目指した．提出物はスケールモデル，作品，A4 ポスター．完成した 12 点のスピーカーは市場に存在しないオリジナルのもので，曲面を含む独創的な様々なスタイルが発表会で披露され，見学者を驚かせると共に，周波数測定により形状の違いによる音響特性への影響も確認できた．



「機械式時計」の製作と作品例

4.3「機械式時計の製作」は，基本的な機構図は与えるが，動作原理の理解や材料の選定，加工法や構造の考案は全て学生に考えさせることで，製品設計に必要な知識の構成力や創造力，問題解決能力を身に付けさせることを目的とし，5 人グループでの製作実習として機械式時計を設計・製作した．ばねや重力などの力学エネルギーを利用し，機械的な機構のみで動作する時計を製作するが，この際，既存の部品，既成の部品は使用しないで，かつ出来るだけ安価に，しかも強度や精度が十分なように設計する．製品として特化するための独創性を有し外観や機能的なデザインにも十分考慮し，製品としての評価に耐えうるものを目指すこととした．試作品による検討の後に中間発表会を行い，本製作の完成後にも発表会を行った．いずれの作品も，計時機能のみでなく外観や打鐘などの付加機能にも工夫を凝らし，発表会で好評を得た．

タワーコンテスト製作と記念撮影

4.4「タワーコンテスト」は，材料力学に関する文献に紹介されているタワー製作の競技形式の授業で，学生自身が設計者になったつもりで，限られた場所と材料でタワーを組み立て，その高さを競

う．構造体の感覚を身に付けるため，スパゲティ乾麺という身近で弱い素材使って競技を行うため，記録の更新のためには様々な工夫を凝らすことが要求される．ルールは，スパゲティ乾麺とビニールテープのみで制限時間内に作成したタワーの高さを競うもので，発泡材に描いた直径１２cm の円をベースにする．今回の競技は，単独とグループで行う場合を試行した．競技形式のため実習は異様な盛り上がりをみせ，熱気に満ちた製作の姿が印象的だった．文献に紹介された最高記録は 293cm であるが，今回の実施結果は競技時間僅か 45 分の 2 回の試行であったので，171cm が最高記録であった．しかし初回の試みとしては，まずまずの成果であったと考えられる．

５．その他の活動

１）マニュアル改訂

前年度の教務補佐員により作成された機器操作マニュアルは以下のような方針であった．

・画像を多く使った分かりやすいカラーのマニュアルを作成する．
・全くの素人がゼロからスタートして装置を最低限使えるようにする．
・機器のマニュアルを見ながら自分で操作して分かりにくい点などを詳細に記録
・技術職員の指導を受けた場合は，その内容も詳細に記録
・要所要所の場面はデジカメや携帯などで撮影する．

対象機器：フライス盤，旋盤，ボール盤，グラインダー，電気炉，溶接機，手動切断機，バンドソー，コンターマシン，レーザー加工機，３Ｄプロッタ，など．

これを，複数の教務補佐員が順次チェックし，不足分や誤りに関してを加筆訂正を繰り返すことにより，更に完成したものとなった．８月に完成したマニュアルは印刷して，それぞれの機器のそばに設置した．現在は十分に活用されている．

２）体験プログラムの企画

作業スペースおよび機器を準備するだけでなく，具体的な体験プログラムのメニューを整備して，学生に「もの」に触れ，体験してもらうことも重要である．そのために講習会レベルを超えて，半日から数日のレベルの高いものを体験プログラムとして考え，以下のような準備を行った．

＊プログラムメニューの例

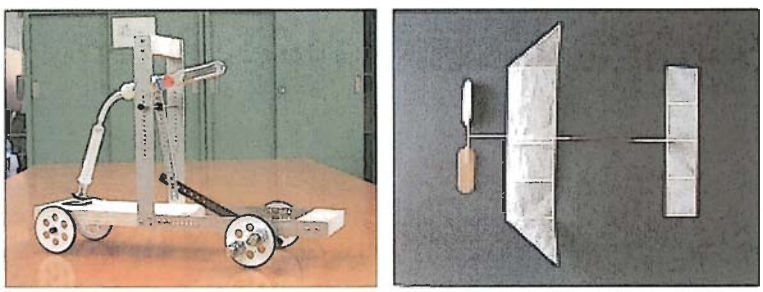
1 キットカーおよびエンジンの分解・組み立て体験
2 試験管を利用したスターリングエンジンカーの製作
3 滞空時間競技用ライトプレーン製作体験
4 ラインントレースロボットの製作体験
　レゴマインドストームによるロボット製作体験

2.1 キットカーの製作と分解のために，プロジェクト予算で学生体験プログラム用教材として購入した．キットカー：K-1 は，㈱光岡自動車が販売する 50cc 自動車の組立キットで，全てが部品のまま届けられ，エンジンの組立，

キットカーの組立風景

シャーシの組立，ボディーの組立を行い，小規模ながら自動車１台すべてを自分の手で組み立てることが出来る．これを活用して実習の一部として分解・組立を体験させることで，自動車の製作を身近なものと実感させ，授業の補助的効果を狙うことができる．

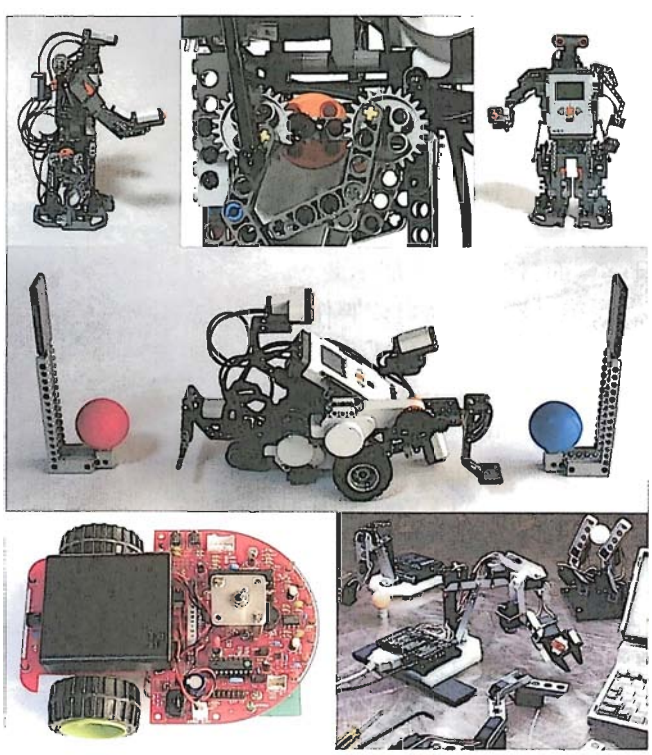
2.2 ビー玉エンジンカーとライトプレーンの２つのテーマは，他大学での製作を参考に，同様のものを製作した結果，テーマとして取り扱うには，いずれも３回程度の実習で可能であると思われる．ビー玉エンジンはスターリングエンジンの原理で動くため，熱力学の教材としても有効と思われる．



ビー玉エンジンカーとライトプレーン

2.3 ライトプレーンは流体力学の学習教材となりえる．大学の体育館を利用して飛行実験を行った最高記録は 43 秒であった．

2.4 その他のコンテストなどを想定して，動機付けや導入教育として利用できる教材を購入，製作のサンプルを試行した．結果の例を図６に示す．レゴマインドストームは各自のアイデアでブロックにより独創的なロボットが短時間で製作可能である．ロボットカーは協議形式での制御アルゴリズムの学習に非常に有効と思われる．ロボットアームキットは６軸のサーボ制御でかなり複雑なロボット機構が実現でき，ロボコンなどを目指した準備学習に最適と思われる．



各種教材による製作

６．工房開設の効果と今後の課題

「ものクリ工房」は，学生ものづくりコンテストや学生自主研究・構想実践プロジェクトの製作施設として十分な機能を果たすようになってきた．不足した機器や工具なども順次取り揃えられて，更に充実度をましている．また，工房を活用して創造性教育の実習授業開発を行い，授業開発のための実験工作場として十分な機能を持っていることも実証された．工学デザイン能力の育成のために，学部１～２年次を対象とした実習科目の授業開発を行った結果としては，以下の成果が得られた．

① 導入科目としてのデザイン教育により，初めての製作体験や，学科を越えたチームでの製作体験により，新たな興味を引き出すことが出来た．
② グループによる大テーマの実習は，個人の興味や基礎知識の違いにより，取り組みに対するモチベーションに差が生じないような役割分担が可能な配慮が必要である．
③ 小テーマの組み合わせによる実習科目では，個々のテーマでの完成度や達成感は大テーマに比べて低くなるが，多種のテーマが体験可能なため，興味や知識の個人差による教育効果の差が緩和できる．
④ 学科の専門性の違いにより，たとえ低学年といえどももっている知識のベースが異なることが注意すべき点であり，実習の意図や教育目的などを事前に十分説明しておく必要がある．
⑤ 開発した実習を実際に大人数で実施するには，スペース，設備，スタッフなどの解決すべき課題が残る．

７．平成１８年度活動一覧

5月9日　「機械式時計」製作開始
5月24日　「面材の椅子」概要説明
6月7日　「面材の椅子」デザイン発表会，製作開始
6月14日　「機械式時計」中間発表会
7月5日　「面材の椅子」発表会
7月18日 もの・クリ CHALLENGE 開催案内
7月19日 「タワーコンテスト」
7月20～28日　「面材の椅子」展示会
8月2日　模擬授業「機械式時計の製作」発表会
8月2，4日　もの・クリ CHALLENGE 実施説明会
8月5日　益城町小池・秋永公民館「ふるさと子ども寺子屋」ものづくり教室
10月17日　スピーカー市場調査発表会
10月24日　スピーカー製作アイデアスケッチ検討会
11月2日 もの・クリ CHALLENGE 作品提出
11月3日 もの・クリ CHALLENGE 審査会および表彰式　223 教室
11月28日　スピーカー製作アイデア発表会および製作開始
1月6日　スピーカー製作下塗り指導
1月11日 WINTER CHALLENGE ポスター配付，受付開始
2月6日　スピーカー製作本塗装指導
2月26日　鹿児島大学工学部より見学受け入れ
2月28日 WINTER CHALLENGE 作品受付　211 教室

3月1日　WINTER CHALLENGE 1次審査
3月2日　WINTER CHALLENGE 最終審査　211 教室
3月8日　宇都宮大学工学部ものづくり創成工学センターより見学受け入れ
3月14日　岡山県立大学デザイン学部より見学受け入れ

8．平成１８年度利用実績

H18年度「ものクリ工房」利用集計表

学科 / 学年	環境建設			知能生産			化学	電気	数理情報	センター	不明	計
	土木	建築	不明	機械	マテリアル	不明						
1	0	0	0	43	8	0	0	0	0	0	0	51
2	0	11	1	0	12	1	0	0	0	0	0	25
3	50	58	26	0	10	13	0	0	6	0	0	163
4	25	7	3	73	21	75	23	34	18	0	1	280
M1	44	18	0	6	62	4	65	19	64	0	16	298
M2	13	13	0	13	8	2	13	14	12	0	1	89
D1	2	0	1	0	0	0	7	0	0	0	3	13
D2	0	0	0	0	1	0	2	0	0	0	1	4
D3	0	0	0	1	0	0	9	0	0	0	0	10
不明	1	1	0	10	1	2	8	1	3	0	5	32
計	135	108	31	146	123	97	127	68	103	0	27	965
教職員	8	9	0	9	17	2	1	7	7	0	10	70
外部												26
											総計	1061

機器利用状況(H18年度)

機器 / 月	旋盤	フライス	ボール盤			グラインダ	バンドソー	溶接機	コンターマシン			電気炉	電動丸鋸	小型電動工具等	ディスクグラインダ	レーザー加工機	3Dプロッタ			その他	計
			未指定	木工用	金工用				未指定	大型	小型						未指定	大型	小型		
4月									1							1				1	3
5月	5	2		1		3	3		4				4	2			6	2	5	8	45
6月	2	1	1	1		1	5		2	6			6	5		7		1	1	8	47
7月	2	1	2	2			1		1	2		1	3	3	2	5				9	34
8月	1	2	5		1	3	4		2	1		1	4		1	8	1			9	43
9月			6	2	2		7		1		3	1	5	1		7					35
10月	2	2	3	2	1		2	1	14	1			6	3		5				5	47
11月	2	2	7		2		6		6		1		2			35				12	75
12月	1	5	12		2		9	4	9			1	2	3		7	1	1	2	10	69
1月	6	5	8	1	1		2	4	7	1	1		4	4		13		4		6	67
2月	4	2	4	1			1		1		1		1	1		8				5	29
3月	2	2	2			2	3		6		2		2	1		15					37
計	27	24	50	10	9	9	43	9	54	11	8	4	39	23	3	111	8	8	8	73	531

2.3 行事など

（1）もの・クリ CHALLENGE 2006

もの・クリ Challenge 2006 参加登録一覧

恕・隠・to（ジョイント）	機械システム	村上　雅樹
並木坂での展示演出空間の提案	建築	森光　一徳
パルコに注目したあかりを用いたプラン模型	建築	濱崎　恵子
中心市街地活性化のためのあかりを使った郵政公社前の通町筋のまちづくり模型	建築	今坂　友紀
鶴屋周辺の通町筋のあかりのマスタープランの模型	建築	山﨑　麻佑子
「光のまちづくり」びぷれす周辺における敷地建物模型を用いた提案	建築	井上　奈美
人々の心にとまるポスターの製作	建築	大道　尊徳
通町筋の現状と将来	建築	増田　彩乃
木とつながる暮らし	土木	中野　貴公
『Cluster Shelf （クラスター シェルフ)』	建築	樺島　宏子
多機能ソファ	機械	近藤　俊輔
デジタル電圧計および波形表示器	数理情報	橋口　拓也
パレット三角	土木	波多江　萌
龍神橋をイメージチェンジしよう!!	土木	工藤　祐資
車椅子の進化形Asiis（アシス）　～fuse into the new society～	機械	阿南　悟
環境に優しい調光材料を用いた便利グッズ	物質生命化学	樋口　倫太郎
中心市街地外縁部から都心部への歩行環境を整備する	土木	吉住　弥華
熊本交通センターにおける再編計画	土木	小島　啓介
公共交通の利便性を考慮したJR熊本駅前広場整備計画を考える	土木	古賀　靖教
便ダーバス	社会環境	辻　泰明
熊本中心市街地（通町筋）の明かりへの意識を共有する。	建築	永野　敦士
「光」に対する学生と市民の意識をつなぐプレゼンシートの作成	建築	松永　淳
建築展の中間プレゼンにおける自分たちの意識の統一	建築	内田　壮一郎
通町筋を”光”で活性化するマスタープランの作成	建築	宮崎　吉生
光を用いた通町筋をよりよくするプランの提案	建築	藤崎　洋進
通町筋をいつもとは異なるあかりで演出するプランの提案	建築	米村　知倫
人と人をつなぐHPの作成	建築	川野　優美
窓湯	建築	増田　彩乃
蚊寄せシート	物質生命化学	甲斐　滉一
バイキン吸着入浴剤	物質生命化学	福間　百合子
肌状態に合わせた成分を浸透させるパック	物質生命化学	石橋　由香利
眠くなったら起きましょう！！	物質生命化学	知念　すみれ
TP3H(Train of the people , by the people , for the people in Hospital)	マテリアル	田中　俊介
「ナノ携帯　」	マテリアル	西川　佳孝
地下道（ちかみち）	マテリアル	沓掛　亜矢香
携帯電話を用いた非常時の情報配信システム	機械	井戸　義人

（２）WINTER CHALLENGE 2007

WINTER CHALLENGE 2007 参加登録一覧

光のイルミネーション	マテリアル	河口　沙也加
ムーブライト	機械	井戸　義人
木漏れ灯	物質生命化学	熊丸　薫
マイクロバブル発生装置を利用したモーションライト	機械	松浦　秀俊
渾沌	機械	中村　賢治
和ランプ	マテリアル	土屋　政人
光る階段	マテリアル	小川　友以 中山　陽太
行灯	マテリアル	簑田　賢亮
星時計	マテリアル	木下　優
ムードライト	マテリアル	槻木　康裕
光だって闇だってきっと・・・	マテリアル	二田　祐一
影時計	マテリアル	田中　智久
ステンドグラス風照明器具	マテリアル	沖高　慶
グルグルアース	数理情報	岩丸　晃大
flower	マテリアル	吉元　さゆり
あんどん	マテリアル	江崎　憲太
No Name	マテリアル	倉原　宏明
「化学 de ランプ　～あかり de 癒やし～」	物質生命	飯野　久朗
クリスマス	マテリアル	阿川　裕志
直接照明	マテリアル	尾形　和洋

（３）まちなか工房展示スペース利用行事

- 提案協議「美しくまちをつくる、むらをつくる」入選作品展示
- LRT 菊電のパネル展
- 第４回高校生の為のものづくり・マテリアル工学教室

２．４　広報活動など

（１）パンフレット

ものづくり創造融合工学教育センターの活動紹介としてパンフレットを作成した．Ａ３サイズの２つ折りＡ４サイズとし，両面印刷で４ページである．内容としては，ものづくり授業の充実，学生自主プロジェクトの応援，ものづくりコンテストの開催，「ものクリ工房」「まちなか工房」の紹介．

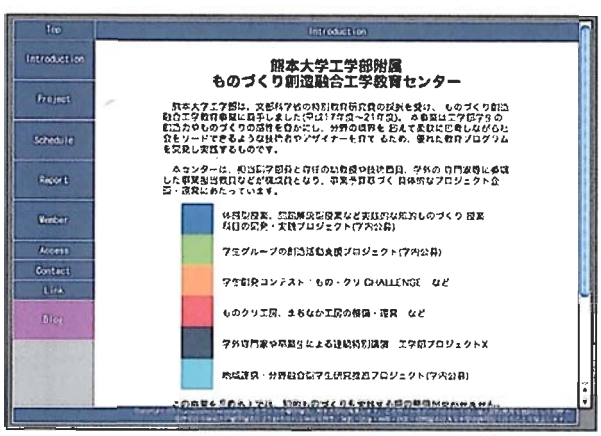
（2）ホームページ

センターのホームページは初年度には，授業開発推進専門委員会や工学部技術部の協力を得て，センターの活動を学内外に紹介する目的で構築した．しかし，どちらかといえば学内向けの色合いの濃いものであったこと，また，日々刻々変化する事業の進行状況に順次応じながら構築したため，項目分類が現状に適さないなどの改善点が挙げられた．そこで，ページデザインやレイアウトを含めてトップページ以下のリニューアルを行った．

本Webサイトは，センターの紹介，施設の活動状況，プロジェクトの進捗状況などを紹介し，また施設利用などに関する情報発信の拠点とすることを目的として公開している．URLは http://cedec.kumamoto-u.ac.jpで，トップページは以下のようになっている．掲載のコンテンツは，Introduction(センター案内)，Project，Schedule，Report（センター活動報告），Member,Access,Contact,Link,Blog がある．施設予約，センターロゴの説明等は学内専用入り口を設け広報の窓口としてインターフェイスを改善している．

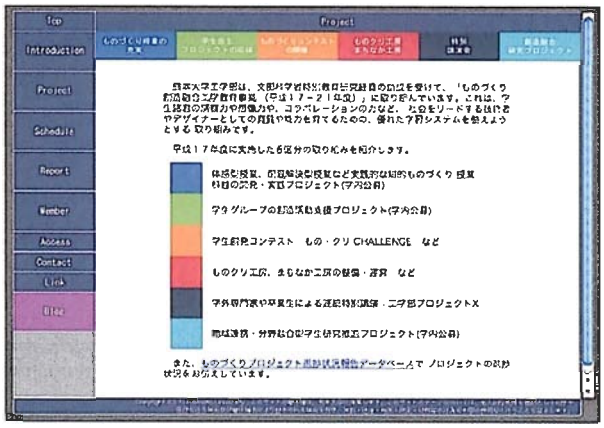
1. Introduction(センター案内)

センターの設立趣旨や活動に関する概略の紹介など．



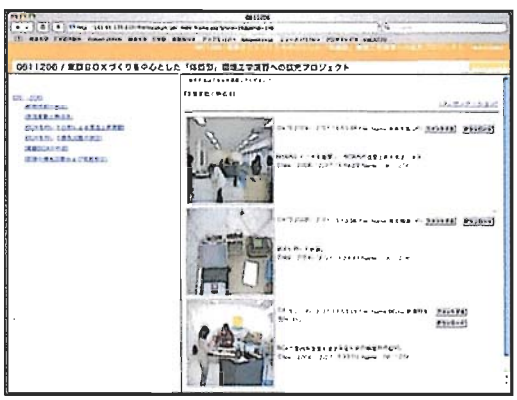
2. Project

実施プロジェクトである，ものづくり授業の充実，学生自主プロジェクトの応援，ものづくりコンテストの開催，ものクリ工房まちなか工房，特別講演会，創造融合研究プロジェクトの紹介．また，プロジェクト進捗状況データベースのサーバにリンクしている．



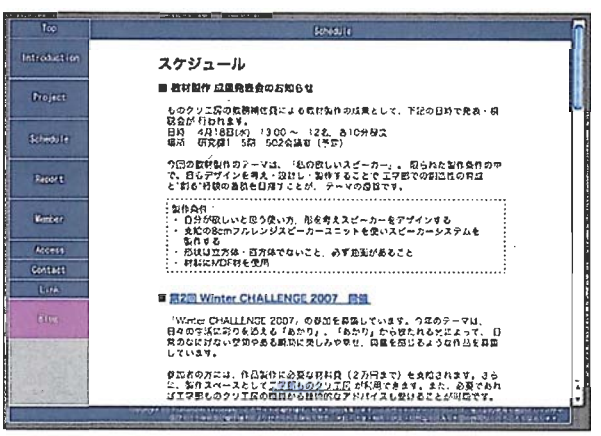
プロジェクト進捗状況データベースのトップページは以下のようになっており，プロジェクト分類一覧から個別のプロジェクトのページにアクセスできる．

各プロジェクトの代表者は定期的に進捗状況をアップロードすることが義務付けられており，活動状況を写真や画像，あるいは文章で報告する．その他のファイルもアップロードできるがページ上はファイル名のみが表示され，それをクリックすることでファイルの内容が閲覧できる．それぞれのデータに対して掲載者はファイルの説明文を付加することが出来る．また閲覧者はコメントを書き込むことが出来る．

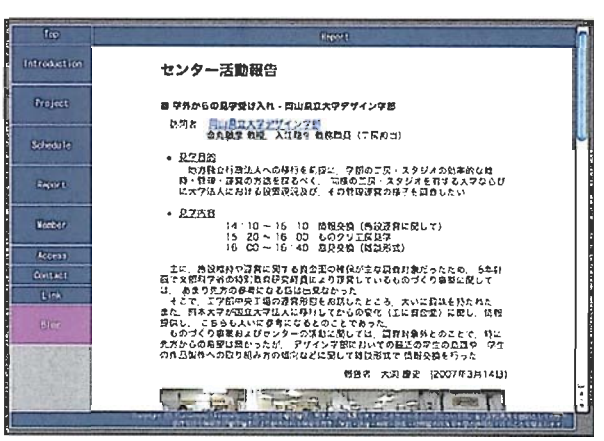


このデータベースは各プロジェクトの進捗状況を相互に確認できることで,事業全体の情報共有をすることも目的であるが,外部からもアクセス可能であるため,事業の各プロジェクトにおける活動の情報発信の役目も兼ねている.なお,外部からのアクセスに際してはログイン画面でアカウントおよびパスワードに,“guest”を入力する.この場合,ファイルのアップロードなどは出来ないがコメントは入力可能となっている.

3. Schedule
センター主催や事業における行事などの予定.



4. Report（センター活動報告）
センターでの活動，他大学見学，見学受け入れなどを紹介.



5. Member
センターのスタッフの紹介.

6. Access
熊本大学関連施設「まちなか工房」「ものクリ工房」へのアクセス紹介.

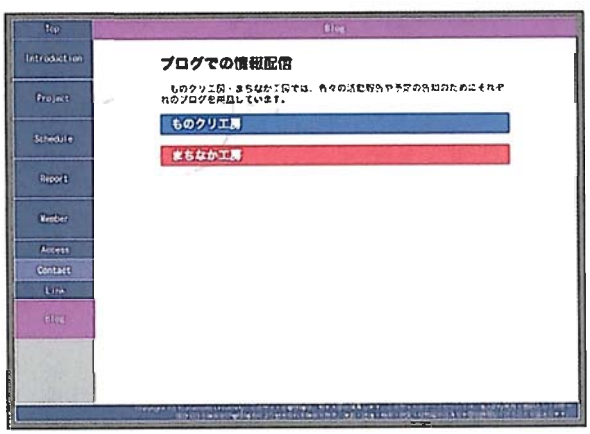
7. Contact
センターへの窓口としてE-mailを表示.

8. Link

熊本大学関連施設「まちなか工房」「ものクリ工房」,他大学ものづくり教育施設を紹介.

9. Blog

「まちなか工房」「ものクリ工房」などの施設の活動状況をブログ形式で掲載.



なお，本Webサイトは，平成１８年度からセンター専用のサーバを立上げた．また，進捗状況データベースに関しては，平成１８年２月から入力が可能となっている．

（３）外部への発表

平成 18 年 4 月 14 日（金）　熊日：熊大「まちなか工房」学習会
イオングループが熊本市佐土原に計画している
大型ショッピングセンターの交通影響度について

平成 18 年 5 月 20 日（土）　熊日：下水道の課題　市民ら考える
「熊本大工学部まちなか工房」

平成18年 6月23日（金） 熊日：熊本市中心街 婚礼・マッサージ店増加
食料関連など物販店は減少
熊本大調査

平成18年 8月23日（水） 熊日：大賞に熊本大まちなか工房
全国都市再生まちづくり会議
地域の人たちと連携した活動展開

平成18年 9月20日（水） 熊日：城下町の“今”写して
建築学会など作品を募集中 熊本城スナップも

平成18年10月 3日 （火） 熊日：建築家故木島安史氏の旧居「孤風院」に足湯完成
県内大学生80人が設計，施工

平成18年10月25日（水） 熊日：城下町の街並み提案
まちなか工房で展示会スタート 県内外の大学生ら

平成19年 3月22日（木） 熊日：新たな街づくり提案
熊大学生が模型や図面展示

平成19年 3月22日（木） 熊日：上通地区の現状を報告 熊大生が発表会

◆ 熊日新聞2006年4月14日20面

◆ 熊日新聞2006年5月20日18面

◆熊日新聞 2006年6月23日 1面

◆熊日新聞 2006年8月23日 23面

◆熊日新聞 2006年10月3日

◆熊日新聞 2006年9月20日 19面

◆熊日新聞 2006年10月25日 19面

◆熊日新聞 2007 年 3 月 22 日 20 面

◆熊日新聞 2007 年 3 月 22 日 20 面